Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde
Serie A (Biologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-70191 Stuttgart

Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. A	Nr. 666	116 S., 99 Abb., 4 Tab.	Stuttgart, 5. VIII. 2004

Revision der Gattung *Aegialites* Mannerheim (Coleoptera: Salpingidae: Aegialitinae)

A revision of the genus *Aegialites* Mannerheim (Coleoptera: Salpingidae: Aegialitinae)

Lothar Zerche

Abstract

Aegialites Mannerheim, 1853, an intertidal rock dwelling genus of north Pacific distribution, comprises 17 species in Asia and 13 in America. The range of the genus includes the coasts of California, British Columbia, and Alaska, inclusive of the islands, and Honshû, Hokkaidô and 17 islands in the Far East of Russia. So far, the genus has not been recorded from the coasts of continental Asia. The range of *Aegialites* resembles that of north Pacific auks (Alcidae), and that of seal species (Pinnipedia), which may suggest zoochory. The wingless *Aegialites* species are highly adapted to their special habitat by morphological, ethological, and presumably also physiological characters. The restricted range of the genus, the adaptation to cold climate (subarctic, cold currents) and an amphipolar vicariance with its sister group indicate a high phylogenetic age. A previously parapatric distribution of the common ancestor along the coast of the supercontinent Pangaea in the early Mesozoic age is suggested. Apparently, all species of the genus are local endemics; non-adaptive radiation is hypothesized. The genus requires further investigation: special physiological adaptations are still unknown and our current knowledge of the true diversity of the genus is far from complete. Records of *A.* "*stejnegeri sugiharai*" or *A.* "*stejnegeri*" from Japan (Honshû, Hokkaidô) require verification; they are most likely to refer to undescribed species.

The following 24 species, all from rocky seashores of the northern Pacific, are described as new and compared with related species: *Aegialites charlottae* **n. sp.** and *A. latus* **n. sp.** (British Columbia: Queen Charlotte Islands), *A. canadensis* **n. sp.** (British Columbia: Metlakatla), *A. alaskaensis* **n. sp.** (Alaska: 17 miles SE Anchorage), *A. saintgeorgensis* **n. sp.** (Alaska: Pribilof Islands, St. George Island), *A. saintpaulensis* **n. sp.** (Alaska: Pribilof Islands, St. Paul Island), *A. beringensis* **n. sp.** (Kamchatka: Arii Kamen bird island, 13 km NW Bering Island), *A. shumshuensis* **n. sp.** and *A. gracilis* **n. sp.** (Kamchatka: Kuril Island Shumshu), *A. antsiferovaensis* **n. sp.** (Kamchatka: Kuril Island Antsiferova), *A. onekotanensis* **n. sp.** and *A. leleji* **n. sp.** (Kamchatka: Kuril Island Onekotan), *A. kharimkotanensis* **n. sp.** (Kamchatka: Kuril Island Kharimkotan), *A. chirinkotanensis* **n. sp.** (Kamchatka: Kuril Island Chirinkotan), *A. ekarmaensis* **n. sp.** (Kamchatka: Kuril Island Ekarma), *A. shiashkotanensis* **n. sp.** (Kamchatka: Kuril Island Shiashkotan), *A. raikokensis* **n. sp.** (Kamchatka: Kuril Island Raikoke), *A. matuaensis* **n. sp.** (Kamchatka: Kuril Island Matua), *A. urupensis* **n. sp.** (Kamchatka: Kuril Island Urup), *A. iturupensis* **n. sp.** (Kamchatka: Kuril Island Iturup), *A. kunashirensis* **n. sp.** (Kam-

chatka: Kuril Island Kunashir), *A. marinensis* **n. sp.** and *A. longicornis* **n. sp.** (California: Marin County), and *A. farallonensis* **n. sp.** (California: Farallon Islands). A neotype is designated for *Elosoma*? *californica* Motchoulsky, 1845 [= *Aegialites californicus* (Motchoulsky, 1845)]. *Aegialatis* Strand, 1928 **n. syn.** is a synonym of *Aegialites* Mannerheim, 1853. *Aegialites debilis* Mannerheim, 1853 **propr. sp.** is resurrected from the synonymy with *Aegialites californicus* auctorum nec Motchoulsky. Lectotypes are designated for *Aegialites debilis* Mannerheim, 1853, *Aegialites fuchsii* Horn, 1893, *Eurystethes subopacus* Van Dyke, 1918, and *Aegialatis stejnegeri sugiharai* Kôno, 1938. *Aegialites stejnegeri stejnegeri* Linell, 1898 and *Aegialites stejnegeri sugiharai* (Kôno, 1938) are raised to species rank. Six species are redescribed: *Aegialites californicus* (Motchoulsky, 1845), *A. debilis* Mannerheim, 1853, *A. fuchsii* Horn, 1893, *A. stejnegeri* Linell, 1898, *A. subopacus* (Van Dyke, 1918), and *A. sugiharai* (Konô, 1938). A key to the species of *Aegialites* is provided. The binomen *Elosoma persica* Motchoulsky, 1845 and the family group name Elosomatidae Jacobson, 1915 are excluded from the family Salpingidae. They are tentatively transferred to the Malachiidae (incertae sedis).
Keywords: Coleoptera, Salpingidae, Aegialitinae, *Aegialites*, Malachiidae, *Elosoma*, taxonomy, nomenclature, apomorphic characters, adaptations to intertidal habitat, distribution, phylogenetic age, bionomics, key to the species.

Zusammenfassung

Aegialites Mannerheim, 1853, eine Felsen in der Gezeitenzone bewohnende nordpazifisch verbreitete Gattung, hat 17 Arten in Asien und 13 in Amerika. Ihr Areal erstreckt sich über Teile der Küsten von Kalifornien, British Columbia und Alaska, jeweils einschließlich vorgelagerter Inseln, sowie über Honshû, Hokkaidô und 17 Inseln im Fernen Osten Russlands. Von der asiatischen Festlandsküste sind *Aegialites* bisher nicht bekannt. Das Areal von *Aegialites* ist den nordpazifischen Arealen der Alken (Alcidae), aber auch von Robben-Arten (Pinnipedia), weitgehend kongruent, was auf Zoochorie hindeuten könnte. Die flügellosen *Aegialites*-Arten sind in hohem Grad durch morphologische, ethologische und wahrscheinlich auch physiologische Merkmale an ihren speziellen Lebensraum angepasst. Das restringierte Areal der Gattung, ihre Adaptation an ein kaltes Klima (subarktisch, kalte Meeresströmungen) und ihre amphipolare Vikarianz mit der Schwestergruppe sind Indizien für ein hohes stammesgeschichtliches Alter. Eine frühere kontinuierliche Verbreitung der Stammgruppe entlang der Küste des Superkontinents Pangaea im frühen Mesozoikum wird hypothetisiert. Nach jetziger Kenntnis sind alle Arten lokale Endemiten; ihre Entstehung durch nicht-adaptive Radiation ist wahrscheinlich. Die Gattung ist noch immer unzulänglich erforscht: Spezielle physiologische Adaptationen sind unbekannt, und unsere gegenwärtigen Kenntnisse über die Diversität der Gattung sind von Vollständigkeit noch weit entfernt. Meldungen von *A. „stejnegeri sugiharai"* oder *A. „stejnegeri"* aus Japan (Honshû, Hokkaidô) sollten kritisch geprüft werden, sehr wahrscheinlich handelt es sich um unbeschriebene Arten.

Die folgenden 24 Arten, alle von Felsenküsten des nördlichen Pazifik, werden beschrieben und mit verwandten Arten verglichen: *Aegialites charlottae* **n. sp.** und *A. latus* **n. sp.** (British Columbia: Queen Charlotte Islands), *A. canadensis* **n. sp.** (British Columbia: Metlakatla), *A. alaskaensis* **n. sp.** (Alaska: 17 Meilen SO Anchorage), *A. saintgeorgensis* **n. sp.** (Alaska: Pribilof-Inseln, Insel St. George), *A. saintpaulensis* **n. sp.** (Alaska: Pribilof-Inseln, Insel St. Paul), *A. beringensis* **n. sp.** (Kamtschatka: Vogelinsel Arii Kamen, 13 km NW Bering-Insel), *A. shumshuensis* **n. sp.** und *A. gracilis* **n. sp.** (Kamtschatka: Kurilen-Insel Shumshu), *A. antsiferovaensis* **n. sp.** (Kamtschatka: Kurilen-Insel Antsiferova), *A. onekotanensis* **n. sp.** und *A. leleji* **n. sp.** (Kamtschatka: Kurilen-Insel Onekotan), *A. kharimkotanensis* **n. sp.** (Kamtschatka: Kurilen-Insel Kharimkotan), *A. chirinkotanensis* **n. sp.** (Kamtschatka: Kurilen-Insel Chirinkotan), *A. ekarmaensis* **n. sp.** (Kamtschatka: Kurilen-Insel Ekarma), *A. shiashkotanensis* **n. sp.** (Kamtschatka: Kurilen-Insel Shiashkotan), *A. raikokensis* **n. sp.** (Kamtschatka: Kurilen-Insel Raikoke), *A. matuaensis* **n. sp.** (Kamtschatka: Kurilen-Insel Matua), *A. urupensis* **n. sp.** (Kamtschatka: Kurilen-Insel Urup), *A. iturupensis* **n. sp.** (Kamtschatka: Kurilen-Insel Iturup), *A. kunashirensis* **n. sp.** (Kamtschatka: Kurilen-Insel Kunashir), *A. marinensis* **n. sp.** und *A. longicornis* **n. sp.** (Kalifornien: Marin County) und *A. farallonensis* **n. sp.** (Kalifornien: Farallon Islands). Für *Elosoma*? *californica* Motchoulsky, 1845 [= *Aegialites californicus* (Motchoulsky, 1845)] wird ein Neotypus designiert. *Aegialatis* Strand, 1928 **n. syn.** ist ein Synonym von *Aegialites* Mannerheim, 1853. *Aegialites debilis* Mannerheim, 1853 **propr. sp.** wird wieder eingesetzt aus der Synonymie mit *Aegialites californicus* auctorum nec Motchoulsky. Für *Aegiali-*

tes debilis Mannerheim, 1853, *Aegialites fuchsii* Horn, 1893, *Eurystethes subopacus* Van Dyke, 1918 und *Aegialatis stejnegeri sugiharai* Kôno, 1938 werden Lectotypen designiert. *Aegialites stejnegeri stejnegeri* Linell, 1898 und *Aegialites stejnegeri sugiharai* (Kôno, 1938) werden in den Artrang erhoben. Für sechs Arten werden Redeskriptionen gegeben: *Aegialites californicus* (Motchoulsky, 1845), *A. debilis* Mannerheim, 1853, *A. fuchsii* Horn, 1893, *A. stejnegeri* Linell, 1898, *A. subopacus* (Van Dyke, 1918) und *A. sugiharai* (Kôno, 1938). Eine Tabelle zu den Arten wird gegeben. Das Binomen *Elosoma persica* Motchoulsky, 1845 und mit ihm der Familiengruppen-Name Elosomatidae Jacobson, 1915 sind aus der Familie Salpingidae zu entfernen. Sie gehören mit hoher Wahrscheinlichkeit in die Familie Malachiidae (incertae sedis).

Inhalt

1 Einleitung 4
2 Zur Nomenklatur und Taxonomie der *Aegialites*-Arten 7
3 Zur systematischen Stellung und zum locus typicus von *Elosoma persica* Motchoulsky 8
4 Die Gattung *Aegialites* Mannerheim 9
4.1 Katalog der Gattung 9
4.2 Redeskription der Gattung 10
4.3 Die Lebensweise der *Aegialites*-Arten 13
4.4 Die Angepasstheit der *Aegialites*-Arten an ihren Lebensraum 14
4.5 Die Verbreitung der Gattung – ihr stammesgeschichtliches Alter 17
4.6 Der Erforschungsgrad der Gattung 25
5 Die *Aegialites*-Arten 26
5.1 *Aegialites debilis* Mannerheim, 1853 **propr. sp.** 26
5.2 *Aegialites charlottae* **n. sp.** 29
5.3 *Aegialites latus* **n. sp.** 31
5.4 *Aegialites canadensis* **n. sp.** 33
5.5 *Aegialites alaskaensis* **n. sp.** 34
5.6 *Aegialites saintgeorgensis* **n. sp.** 36
5.7 *Aegialites saintpaulensis* **n. sp.** 38
5.8 *Aegialites beringensis* **n. sp.** 40
5.9 *Aegialites stejnegeri* Linell, 1898 42
5.10 *Aegialites shumshuensis* **n. sp.** 44
5.11 *Aegialites gracilis* **n. sp.** 46
5.12 *Aegialites antsiferovaensis* **n. sp.** 47
5.13 *Aegialites onekotanensis* **n. sp.** 70
5.14 *Aegialites leleji* **n. sp.** 71
5.15 *Aegialites kharimkotanensis* **n. sp.** 73
5.16 *Aegialites chirinkotanensis* **n. sp.** 75
5.17 *Aegialites ekarmaensis* **n. sp.** 77
5.18 *Aegialites sugiharai* (Kôno, 1938) **n. stat.** 78
5.19 *Aegialites shiashkotanensis* **n. sp.** 80
5.20 *Aegialites raikokensis* **n. sp.** 82
5.21 *Aegialites matuaensis* **n. sp.** 84
5.22 *Aegialites urupensis* **n. sp.** 86
5.23 *Aegialites iturupensis* **n. sp.** 88
5.24 *Aegialites kunashirensis* **n. sp.** 89
5.25 *Aegialites subopacus* (Van Dyke, 1918) 91
5.26 *Aegialites marinensis* **n. sp.** 93
5.27 *Aegialites longicornis* **n. sp.** 95
5.28 *Aegialites fuchsii* Horn, 1893 96
5.29 *Aegialites farallonensis* **n. sp.** 99
5.30 *Aegialites californicus* (Motchoulsky, 1845) **rev. sp.** 101
6 Indeterminierte oder zweifelhafte *Aegialites*-Exemplare 105
6.1 Larven 105
6.2 Männchen 105
6.3 Weibchen 106
7 Tabelle der Arten 107
8 Literatur 111

1 Einleitung

„The beetle genus *Aegialites* Mannerheim, 1853, has been somewhat of an enigma to coleopterists (SPILMAN 1967).“ SPILMAN bezog sich dabei auf die systematische Stellung, die seit der ersten Nennung als nomen nudum (DEJEAN 1833) lange unklar geblieben war. Erst LECONTE (1862) hatte für die Gattung *Aegialites* die Familie Aegialitidae errichtet. GEMMINGER & HAROLD (1870) stellten *Aegialites* in die Familie Tenebrionidae. LECONTE & HORN (1883), HAMILTON (1894), SCHWARZ (1899), SHARP (1901), GANGLBAUER (1903), WICKHAM (1904a, b), KOLBE (1908), BORCHMANN (1910), FOWLER (1912), SHARP & MUIR (1912), LEFROY (1923), WICKHAM (1923), WINKLER (1928), JEANNEL & PAULIAN (1944), PAULIAN (1949) und zuletzt KRIVOLUZKAJA (1973) hielten an den Aegialitidae fest. Andere Autoren verwendeten das Synonym Eurystethidae (SEIDLITZ 1916, 1920, VAN DYKE 1918, LENG 1920, HANDLIRSCH 1925, LENG & MUTCHLER 1927, BÖVING & CRAIGHEAD 1931, MEIXNER 1935, HATCH 1938, CHU 1949, LEECH & CHANDLER 1956), beziehungsweise das Synonym Aegialatidae (STRAND 1928, KÔNO 1936, 1938, MIWA & CHÛJÔ 1938, SUGIHARA 1938, HATCH 1965).

JACOBSON (1915) führte den Namen Elosomatidae (Typusgattung: *Elosoma* Motchoulsky, 1845) ein und platzierte die Gattung *Aegialites* unter dem falschen Synonym *Elosoma* unter diesem Familiennamen (siehe Kapitel 3).

CROWSON (1953, 1955) fasste die Aegialitidae als Teil der Familie Elacatidae auf.

SPILMAN (1952) fügte sie zuerst unter dem Synonym Eurystethinae, später unter dem Namen Aegialitinae (SPILMAN 1954) in die Familie Salpingidae ein. Seitdem wurden die Aegialitinae von den meisten Autoren als eine Unterfamilie der Salpingidae betrachtet (z.B. ARNETT 1962, SPILMAN 1967, SATO & SAITO 1989, CAMPBELL 1991, LAWRENCE 1991, NIKITSKY 1992, LAWRENCE & BRITTON 1994, LAWRENCE & NEWTON 1995, DOWNIE & ARNETT 1996, KLIMASZEWSKI & WATT 1997, JÄCH 1998, LESCHEN et al. 2002, POLLOCK 2002).

Im Zoological Record (EDWARDS 1994) wurde die Tribus Istrisiini Nikitsky, 1992 zu den Aegialitinae gestellt. Diese Zuordnung beruht aber auf einem Irrtum, denn die Tribus mit der Typusgattung *Istrisia* Lewis wurde von NIKITSKY (1992) eindeutig in der Unterfamilie Salpinginae errichtet.

Wegen ihrer Seltenheit, wegen ihrer lange unklaren systematischen Stellung, wegen ihres Äußeren und vor allem wegen ihrer ungewöhnlichen Lebensweise haben die *Aegialites*-Arten bei den Koleopterologen großes Interesse gefunden, entsprechend umfangreich ist die Literatur. Ursprünglich war es daher meine Absicht, eine allein schon wegen ihrer Größe leicht kenntliche neue Art zu beschreiben und einige sofort erkannte Missstände in der Gattung zu beheben, die Arbeit aber möglichst rasch zu beenden. Wider Erwarten wiesen dann bei näherer Betrachtung Nomenklatur und Taxonomie der *Aegialites*-Arten jeweils gravierende Mängel auf. Hierzu wird ihre Seltenheit beigetragen haben, denn nur wenige Autoren haben mehr als eine Art gekannt, so dass Arten oft nur nach der Literatur beurteilt worden sind, was zwangsläufig zu Fehlern führen musste.

Obwohl die Revision der Gattung *Aegialites* nicht beabsichtigt war, hat sich die vorliegende Arbeit zu einer solchen entwickelt. Nachdem sich herausgestellt hatte, dass ein Teil des verfügbaren Materials mir nicht vorgelegt werden konnte, weil dieses seit mehr als zehn Jahren anderweitig ausgeliehen ist (siehe Typenmaterial von *A. stejnegeri*), habe ich mich nicht weiter um Vollständigkeit bemüht, da diese ohnehin

nicht zu erreichen war. In zwei Fällen, wo mir Typen trotz Nachfrage nicht zur Verfügung standen, konnte ich jeweils topotypisches Material auswerten, so dass beide Arten wahrscheinlich richtig gedeutet sind. Damit konnten alle sechs bisher beschriebenen Nominalarten geklärt werden. Insgesamt wurden zwei Larven und 414 Imagines der Gattung *Aegialites* untersucht. Unvollständigkeit beschränkt sich auf unpubliziertes bzw. auf wahrscheinlich falsch bestimmtes publiziertes Material, wie z.B. Funde aus Japan aus neuerer Zeit. Letztere wurden mir erst nach Abschluss des Manuskripts bekannt und konnten nur noch marginal berücksichtigt werden; sie bedürfen dringend der Revision. Es gab dafür weder im Internet noch im Zoological Record irgend einen Hinweis. Wahrscheinlich gibt es in der einen oder anderen Museums-Sammlung – insbesondere in Japan – noch unbearbeitete *Aegialites*-Exemplare. Diese sind aber in den Museen selten, in vielen Sammlungen fehlen sie völlig; meine Anfragen nach Ausleihe von Material waren überwiegend negativ beantwortet worden.

Die Art *Aegialites kunashirensis* n. sp. wurde nachträglich ins Manuskript eingefügt. Die zugehörigen Abbildungen (Abb. 97–99) befinden sich deshalb am Ende des Abbildungsblocks.

Terminologie, Messungen, Präparation, Bemerkungen zu Abbildungen

Bei der Benennung der Teile der Abdominalsegmente und der Teile des Aedoeagus folge ich SPILMAN (1952, 1967).

Bei der wörtlichen Wiedergabe von Etikettentexten sind Etiketten jeweils durch einen Schrägstrich, Zeilen durch ein Semikolon getrennt. Ergänzungen des Autors, z.B. bei Abkürzungen oder die geographischen Koordinaten, stehen in eckigen Klammern.

Die nachfolgend genannten Strecken wurden wie folgt gemessen:

- Gesamtlänge der Tiere vom Vorderrand des Labrums bis zum Apex des Pygidiums;
- Kopflänge für den Index aus Kopfbreite und Kopflänge ohne das Labrum vom Clypeus an;
- Kopfbreite über den stets vorspringenden Augen;
- Elytrenbreite ohne den ± breiten Nahtspalt;
- Elytrenlänge vom Hinterrand des Scutellums bis zum Apex der Elytren;
- Augen-Schläfen-Proportionen bei Ansicht im Profil.

Bei der Länge und Breite der Glieder der Antennen wurden stets Proportionen bei gleicher Vergrößerung angegeben (10 entspricht 0,11 mm).

Flächenangaben für die einzelnen Inseln der Kurilen wurden der Arbeit von TOMILOV (2003) entnommen. Für Antsiferova fehlt diese Angabe.

Bemerkungen zur Präparation und zu den Abbildungen des Aedoeagus: Gezeigt wird für alle 27 Arten, von denen ♂♂ bekannt sind, jeweils die Dorsalansicht des Tegmen und die Ventralansicht des Medianlobus. Beim Tegmen ist nur der apikale, merkmalsreichere und in der Regel unbeschädigte Teil abgebildet. Der im Inneren des Tegmen befindliche Medianlobus ist basal mit dem Basalteil des Tegmen verwachsen. Zur Untersuchung müssen beide getrennt und der Medianlobus extrahiert werden. Dazu sind die beiden Verbindungs-Stränge zu durchtrennen, was bei dem zarten Basalteil des Tegmen zur Deformation oder zur Beschädigung führen kann. Beim Medianlobus ist nur der annähernd ebene apikale Teil abgebildet, der etwa zwei Drittel der Gesamtlänge ausmacht. Der stark gebogene Basalteil ist kaum diagnostisch brauchbar, seine Krümmung ist in erheblichem Maße vom Ausreifungszustand abhängig. Die stets vorhandenen winzigen Setulae des umfangreichen Internalsacks sind nicht abgebildet. Sie wurden gemessen und verbal charakterisiert.

Abkürzungen

Sammlungen und Materialverbleib

CNC	Canadian National Collection, Ottawa (ANTHONY DAVIES)
coll. STARKE	Privatsammlung WERNER STARKE, Warendorf
DEI	Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg (Sammlung des Autors)

MCZC	Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Massachusetts (PHILIP D. PERKINS)
MNHUB	Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin (MANFRED UHLIG)
NHMW	Naturhistorisches Museum Wien (MANFRED JÄCH)
RANW	Institut für Biologie und Bodenkunde, Fernost-Bereich der Russischen Akademie der Wissenschaften, Wladiwostok (ARKADY S. LELEJ und VIKTOR N. KUZNETSOV)
SMNS	Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart (WOLFGANG SCHAWALLER)
USNM	National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Department of Entomology, Washington D. C. (WARREN E. STEINER)

Weitere Abkürzungen

B = Breite, L = Länge, MW = Mittelwert.
Römische Zahlen von I bis XI ohne Zusatz bedeuten stets Antennenglieder I bis XI.
Zahlenwerte in Klammern ohne weitere Angaben sind Indizes.

Dank

Dem Ornithologen AXEL DEGEN, Osnabrück, danke ich für das Sammeln einer interessanten neuen Art von einem winzigen Eiland, die der Auslöser für die Beschäftigung mit der Gruppe war, für Auskünfte über die Sammelumstände und für Fotos. WOLFGANG SCHAWALLER, Stuttgart, legte mir die ersten Tiere dieser Art aus der Sammlung STARKE vor. WERNER STARKE, Warendorf, sendete mir den Rest der Serie aus seiner Sammlung und überließ den Holotypus für die Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts.

ANDREY L. OZEROV und NIKOLAI B. NIKITSKY, beide Zoologisches Museum der Staatlichen Universität Moskau, und ALEXANDER G. KIREJTSHUK, Zoologisches Institut der Russischen Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg, waren bei der Suche nach den Typen von *Elosoma*? *californica* und *Elosoma persica* in der Sammlung MOTSCHULSKY (= MOTCHOULSKY) behilflich, wenn auch mit negativem Ergebnis. HANS SILFVERBERG, Zoologisches Museum Helsinki, informierte mich, dass es in Helsinki keine Typen von *Elosoma californica* und von *Aegialites debilis* gibt.

ANTHONY DAVIES, Ottawa, schulde ich Dank für die Ausleihe des *Aegialites*-Materials. ARKADY S. LELEJ und VIKTOR N. KUZNETSOV, Wladiwostok, schulde ich Dank für die Ausleihe unbearbeiteter umfangreicher Aufsammlungen von den Kurilen; die Arbeit auf den Kurilen war durch Beihilfen des „Biological Science Directorate (Biotic Surveys and Inventories Program)“ und der „International Programm Division of the U.S. National Science Foundation (grant numbers DEB-9400821, DEB-955031)“ gefördert worden. ARKADY S. LELEJ, dem Sammler des Materials, danke ich auch für Auskünfte. PHILIP D. PERKINS, Cambridge, Massachusetts, danke ich für die Ausleihe von Material aus den Sammlungen HORN und LECONTE, vor allem für die zweimalige Ausleihe eines Typus-Exemplars aus der Sammlung LECONTE. MUNETOSHI MARUYAMA, Department of Zoology, National Science Museum, Tokyo, half durch Übermittlung und Übersetzung japanischer Publikationen, durch Mitteilung von Funden und durch Auskünfte. SHIGEHIKO SHIYAKE, Osaka Museum of Natural History, half durch Übersetzen japanischer Schrift. WARREN E. STEINER, Washington D. C., danke ich für die Ausleihe von umfangreichem *Aegialites*-Material, darunter unbearbeitetes Material von den Kurilen. Für die Ausleihe zweier *Aegialites*-Arten danke ich auch MANFRED JÄCH, Wien.

Eine große Hilfe waren die jederzeit zugänglichen Internet-Seiten des International Kuril Island Project 1994–1999 (IKIP 2003) mit den exakten Landkarten und den detaillierten Angaben zu den jeweils aufgesuchten Sammellokalitäten bzw. zu den Sammelumständen.

Für die Durchsicht von Manuskriptentwürfen und für Hinweise danke ich WOLFGANG SCHAWALLER, Stuttgart, und BERNHARD KLAUSNITZER, Dresden, letzterem auch für die Überprüfung der Aussagen zu Larven. VOLKER ASSING, Hannover, übernahm die linguistische Überarbeitung des Abstracts und half bei der Herstellung der Verbreitungskarten. MANFRED UHLIG, Berlin, unterstützte mich durch Auskünfte und stellte Literatur zur Verfügung. MANFRED JÄCH und WOLFGANG SCHAWALLER gaben schließlich noch einige Hinweise, als sie die endgültige Version des Manuskripts begutachtet haben.

Für die Herstellung der Fotos mit der EFI-Technik (extended focal imaging) und für vielfältige andere technische Hilfen danke ich LUTZ BEHNE, für die Ausführung der Zeichnungen in Tusche gebührt mein Dank UTE KUNTER (beide DEI).

2 Zur Nomenklatur und Taxonomie der *Aegialites*-Arten

Die Nomenklatur der *Aegialites*-Arten ist nie richtig gestellt bzw. nie vollständig geklärt worden. SCHWARZ (1899) schreibt: „The locality, 'California,' of the typical specimen in MOTSCHULSKI's [sic] collection is extremely doubtful; the species is known to occur in the peninsula of Kenai and in Sitka." SPILMAN (1967) schreibt dazu: „Notes: The species *californicus* does not occur in California. Perhaps MOTSCHOULSKY in 1845 did not have before him what is today known as *californicus*; perhaps he had either of the 2 presently known Californian species, *fuchsi* or *subopacus*. This problem can be resolved only by examining MOTSCHOULSKY's type."

SPILMAN (1967) belässt es bei diesem Hinweis und irrt in diesem Punkt, denn eine der beiden damals aus Kalifornien bekannten Arten, *A. subopacus* (Van Dyke, 1918), kann schon anhand der Beschreibungen nicht mit *A. californicus* (Motchoulsky, 1845) identisch sein. MOTCHOULSKY (1845) schreibt: „... les élytres sont striées par sillons, ...". VAN DYKE (1918) schreibt dagegen: „Elytra ... without distinct striae ...". Deshalb war davon auszugehen, dass die zweite bekannte kalifornische Art, die einzige mit gestreiften Elytren, bereits von MOTCHOULSKY beschrieben worden war. Dass sich diese „Art", *Aegialites fuchsii* auctorum, als ein Komplex aus drei Arten herausgestellt hat, ändert nichts Grundsätzliches. Nach Abwägung aller Umstände ist eine der drei Arten durch die Designation eines Neotypus für *Elosoma*? *californica* als *Aegialites californicus* (Motchoulsky, 1845) zu fixieren.

Für die bis heute fälschlich *A. californicus* genannte Art muss der zu Unrecht synonymisierte Name *Aegialites debilis* Mannerheim, 1853 propr. sp. eintreten. Die falsche Synonymisierung geht schon auf MANNERHEIM (1853) zurück, der das nomen nudum *A. debilis* verwendete, das er ESCHSCHOLTZ (DEJEAN 1833) zuschrieb und deshalb für den älteren Namen hielt. Er war aber selbst der erste, der den Gattungsnamen *Aegialites* verfügbar machte. Dies gilt jedoch nicht für den Artnamen *debilis*, weil dieser mit dem älteren Namen *Elosoma*? *californica* Motchoulsky synonymisiert war [Beschreibung in der Synonymie (ICZN 2000: 11.6.)]. Der Artname *debilis* Mannerheim, 1853 wurde erst durch LECONTE (1862) verfügbar gemacht (ICZN 2000: 11.6.1.).

Es zeigte sich während dieser Untersuchungen sehr bald, dass SPILMAN (1967) und alle späteren Autoren, die SPILMANS Arbeit zitiert haben, die taxonomischen Missstände in der Gattung *Aegialites* nicht erkannt hatten. Hier bestand das „enigma to coleopterists" unverändert fort. Schon MANNERHEIMS *A. debilis* war ein Komplex aus drei bis vier Arten, und *A. californicus* auctorum nec MOTCHOULSKY erwies sich als ein Komplex von zumindest sieben Arten, die teilweise auch äußerlich leicht zu trennen sind. Einige fragliche Exemplare und Literaturmeldungen von Fundorten, die keiner dieser Arten zugeordnet werden können, repräsentieren wahrscheinlich weitere Arten.

Schließlich erwiesen sich die beiden „Arten" aus Kalifornien, *A. fuchsii* auctorum und *A. subopacus* auctorum, jeweils als Komplexe aus drei Arten.

Aegialites sugiharai (Kôno, 1938) von den Kurilen, zuerst als *Aegialatis californicus* fehlbestimmt (KÔNO 1936), wurde als Subspezies von *Aegialites stejnegeri* Linell, 1898 beschrieben. Beide unterscheiden sich aber gravierend und sind in den Artrang zu erheben.

Auch *A. sugiharai*, von fünf Inseln der Kurilen beschrieben, stellt wahrscheinlich ein Artengemisch dar, denn jede Insel der Kurilen – soweit *Aegialites* bearbeitet wer-

den konnten – beherbergt ihre eigene Art, drei Inseln sogar zwei Arten; nach jetziger Kenntnis handelt es sich dabei ausnahmslos um Insel-Endemiten.

Man muss deshalb auch annehmen, dass Meldungen unter *A. „stejnegeri"* bzw. *A. „stejnegeri sugiharai"* von Honshû (Araki 1994) und von Hokkaidô (Ôhara et al. 1989, Sato & Saito 1989) sich auf noch nicht beschriebene Arten beziehen.

Weil viele Abbildungen von Imagines und Larven und Beschreibungen von Larven ohne einen exakten Fundort publiziert wurden, können sie keiner Art eindeutig zugeordnet werden. Die beigefügten Namen beziehen sich meist auf die bisher nicht erkannten Art-Komplexe.

Prinzipiell sollte jede früher erfolgte Determination von *Aegialites* angezweifelt und überprüft werden.

3 Zur systematischen Stellung und zum locus typicus von *Elosoma persica* Motchoulsky

Das Binomen *Elosoma persica* Motchoulsky, 1845 kann nicht eindeutig geklärt werden, weil der Typus verschollen ist (siehe Dank und die Diskussion bei *A. californicus*). Sowohl der Gattungsname *Elosoma* als auch der Artname *persica* wurden von mehreren Autoren zu den Aegialitinae bzw. zur Gattung *Aegialites* gestellt (Lacordaire 1859, Gemminger & Harold 1870, Borchmann 1910, Lucas 1920, Winkler 1928, Spilman 1967) oder an Stelle von *Aegialites* als valider Name eingesetzt (Jacobson 1915).

Spilman (1967) stellte *Elosoma* Motchoulsky und *persica* Motchoulsky als „genus incognito" beziehungsweise „species incognito" zu den Aegialitinae, um dem Gattungsnamen irgend einen Platz zu geben [„The generic name is carried here in the Aegialitinae merely to give it a place of record."]. Dies ist aber inkorrekt, weil Motchoulsky seine *Elosoma persica* mit *Malachius* [Malachiidae] und *Macronychus* [Elmidae] verglichen hat.

Außerdem wurde die Art aus „Russland" beschrieben, obwohl sie etwas irreführend *persica* genannt wurde. Es gibt für ihren locus typicus drei Indikationen: (1) Der Artname *persica* deutet auf Persien hin. (2) Der Titel der Arbeit lautet: „Remarques sur la collection de coléoptères russes". Er deutet auf Russland hin. (3) Motchoulsky schrieb am Ende der kurzen Diagnose: „Il vient de la frontière de la Perse." [Es stammt von der Grenze zu Persien.]. Dies ist eine eindeutige Indikation für Russland (im historischen Sinn), heute Aserbaidschan oder Turkmenistan, die auch die Verwendung des Namens *persica* erklärt. Die Angaben der Autoren zum locus typicus sind daher falsch, z.B. Spilman (1967): „Type locality: Persia. Distribution: Persia.".

Man kann aus chorologischen Gründen mit absoluter Sicherheit ausschließen, dass die Gattung *Elosoma* Motchoulsky, 1845 (Typusart: *Elosoma persica* Motchoulsky, 1845 aus dem heutigen Aserbaidschan oder Turkmenistan) irgend etwas zu tun hat mit der hoch spezialisierten, in der Gezeitenzone felsiger Meeresküsten lebenden und nordpazifisch verbreiteten Gattung *Aegialites* Mannerheim, 1853 (Typusart: *Aegialites debilis* Mannerheim, 1853).

Das Binomen *Elosoma persica* Motchoulsky, 1845 und mit ihm der Familiengruppen-Name Elosomatidae Jacobson, 1915 gehören mit hoher Wahrscheinlichkeit in die Familie Malachiidae (incertae sedis). Die wenigen angegebenen Merkmale der

unzulänglichen Beschreibung erlauben den Schluss, dass es sich nicht um einen Vertreter der Elmidae handelt.

4 Die Gattung *Aegialites* Mannerheim

4.1 Katalog der Gattung

Aegialites Dejean [„*Aegialites*. Eschscholtz"], 1833 (Dejean 1833: 117); Dejean 1836: 131; Duponchel1841: 140 [nomen nudum].
Elosoma?; Motchoulsky 1845: 33 [misdet.].
Orygmus Gistel, 1848 (Gistel 1848: XI) [nomen nudum].
Aegialatis Gistel 1848 (Gistel 1848: XI) [nomen nudum].
Aegialites Mannerheim, 1853 [„*Aegialites* Eschscholtz"] (Mannerheim 1853: 178); Lacordaire 1859: 738; LeConte 1862: 242; Gemminger & Harold 1870: 2041; LeConte & Horn 1883: 388; Horn 1888: 27, Taf. III: 23 [Mundteile], 1893: 143; Hamilton 1894: 33; Linell 1898: 74; Keen 1903: 125; Wickham 1904a: 57, 1904b: 356; Borchmann 1910: 3; Lucas 1920: 76; Wickham 1923: 156; Winkler 1928: 898; Spilman 1954: 87; Arnett 1962: 716; Crowson 1981: 478; Lawrence 1991: 247 [Schlüssel zu den Larven]; Young 1991: 549 [Lebensweise, Larvalmerkmale]; Lawrence & Newton 1995: 900; Poole & Gentili 1996: 329; Pollock 2002: 547; Legner 2003: 22.
Typusart: *Aegialites debilis* Mannerheim (durch Monotypie).
Elosoma; Jacobson 1915: 1014, Taf. 80, Abb. 2 [Habitus] [misdet.].
Eurystethes Seidlitz, 1916 (Seidlitz 1916: 127 nota); Seidlitz 1920: 983 nota [nomen novum]; Van Dyke 1918: 307; Leng & Mutchler 1927: 29; Leech & Chandler 1956: 349.
Eurystethus; Leng 1920: 160; Stickney 1923: 58, 72, 84, 98; Böving & Craighead 1931: 182, Taf. 48; Meixner 1935: 1317; Hatch 1938: 149; Chu 1949: 111; Spilman 1952: 12; Crowson 1953: 51, 1955: 128 [error].
Aegialatis [„Gistel"] Strand, 1928 (Strand 1928: 74) n. syn.; Kôno 1936: 143, 1938: 1; Miwa & Chûjô 1938: 51; Hatch 1965: 89.
Aegialites Dejean; Campbell 1991: 270 [error].
Aegialites Eschscholtz; Nikitsky 1992: 482 [error].

debilis Mannerheim, 1853 propr. sp.	Alaska: Sitka
charlottae n. sp.	British Columbia: Queen Charlotte Islands
latus n. sp.	British Columbia: Queen Charlotte Islands
canadensis n. sp.	British Columbia: Metlakatla
alaskaensis n. sp.	Alaska: 17 miles SE Anchorage
saintgeorgensis n. sp.	Alaska: Pribilof Islands, St. George Island
saintpaulensis n. sp.	Alaska: Pribilof Islands, St. Paul Island
beringensis n. sp.	Insel Arii Kamen 13 km NW Bering-Insel
stejnegeri Linell, 1898	Sachalin: Robben Island [= Ostrov Tjulenij]
shumshuensis n. sp.	Kurilen: Insel Shumshu
gracilis n. sp.	Kurilen: Insel Shumshu
antsiferovaensis n. sp.	Kurilen: Insel Antsiferova
onekotanensis n. sp.	Kurilen: Insel Onekotan
leleji n. sp.	Kurilen: Insel Onekotan
kharimkotanensis n. sp.	Kurilen: Insel Kharimkotan
chirinkotanensis n. sp.	Kurilen: Insel Chirinkotan
ekarmaensis n. sp.	Kurilen: Insel Ekarma
sugiharai (Kôno, 1938) n. stat.	Kurilen: Insel Shiashkotan
shiashkotanensis n. sp.	Kurilen: Insel Shiashkotan
raikokensis n. sp.	Kurilen: Insel Raikoke
matuaensis n. sp.	Kurilen: Insel Matua
urupensis n. sp.	Kurilen: Insel Urup
iturupensis n. sp.	Kurilen: Insel Iturup
kunashirensis n. sp.	Kurilen: Insel Kunashir
subopacus (Van Dyke, 1918)	California, San Mateo County, Moss Beach

marinensis n. sp.	California, Marin County, N tip of Pt. Reyes
longicornis n. sp.	California, Marin County, Gull Rock
fuchsii Horn, 1893	California: Mendocino County
farallonensis n. sp.	California: Farallon Islands
californicus (Motchoulsky, 1845) rev. sp.	California: Mendocino County

Die Anordnung der Arten folgt teilweise einer fortlaufenden geographischen Reihung: In Amerika von Süd nach Nord, in Asien umgekehrt von Nord nach Süd. Uneingeschränkt gilt dies aber nur für die Arten der Kurilen. *Aegialites debilis* Mannerheim ist weiter nördlich beheimatet als die drei folgenden Arten, weicht aber stärker ab und wurde deshalb bewusst vorangestellt. Auch die zuletzt abgehandelten Arten aus Kalifornien wurden aus der geographischen Reihung heraus genommen. Hier wurden jeweils drei miteinander verwandte Arten nacheinander gruppiert (*A. subopacus* bis *A. longicornis* n. sp. / *A. fuchsii* bis *A. californicus*).

4.2 Redeskription der Gattung

Typusart

Aegialites debilis Mannerheim, 1853 (durch Monotypie: SPILMAN 1954, 1967).

Beschreibung

Körper breit und abgeflacht, insbesondere die Unterseite weitgehend abgeplattet (Abb. 35, 36), bei drei etwas stärker gewölbten Arten nur deren Mitte etwas abgeplattet (*A. fuchsii*, *A. farallonensis*, *A. californicus*). Konsistenz des Außenskeletts lederartig.

Farbe der Oberseite pechbraun bis schwarz, die Unterseite im mittleren Bereich oft schwächer pigmentiert. Oft der ganze Körper, seltener nur die Elytren mit einem schwachen blauen bis grünen Metallschimmer, der nach KEEN (1903) bei lebenden Tieren deutlicher in Erscheinung tritt. An den Beinen die Klauen stets heller oder dunkler rotbraun, meist auch der Basalteil der Schenkel und oft die Wurzel der Schienen ± rotbraun, bei einigen Arten die Beine insgesamt heller. Auch die Antennen bei einigen Arten rotbraun.

Punktur auf Kopf und Pronotum ± zerstreut; die Punkte – oft auch benachbarte – von sehr unterschiedlicher Größe. Oberfläche ganz oder teilweise rundmaschig chagriniert und schwächer glänzend. Umfang und Stärke des Chagrins des Pronotums meist sexualdimorph. Scutellum sehr fein rundmaschig chagriniert.

Elytren meist mit sieben flachen ± deutlichen dorsalen Längsstreifen (Abb. 6–28, 32–34, 97) und zwei bis vier ± verkürzten Längsstreifen unterhalb der flachen Schulterbeule, glatt und glänzend, manchmal etwas runzelig, selten der Naht-Zwischenraum punktiert, sonst mit Ausnahme einiger Haar-Punkte ohne Punktur, oder völlig ohne Längsstreifen (Abb. 29–31) und dann dicht chagriniert.

Pygidium fein rundmaschig chagriniert und fein zerstreut punktiert.

Glanz, Punktur und Chagrin der Unterseite nicht einheitlich, aber stets die Seiten der Sternite ± umfangreich dicht rundmaschig chagriniert.

Körperlänge (♂♂): 2,03–5,18 mm; (♀♀): 2,17–5,74 mm.

Kopf prognath, groß, stets quer, über den stark vorgewölbten Augen am breitesten. Augen-Schläfen-Proportionen nicht einheitlich. Schläfen aber lang und stets ausgeschweift verengt.

Antennen seitlich, deutlich vor den Augen, inserierend; elf-gliedrig, mäßig schlank, zurückgelegt meist etwa das letzte Drittel bis Sechstel des Pronotums erreichend, manchmal auch den Hinterrand des Pronotums erreichend oder etwas über-

treffend, bei einer Art (*A. longicornis*) diesen deutlich übertreffend. Scapus annähernd kugelförmig bis kurzoval. Glieder IX bis XI eine ± deutliche Keule bildend.

Apex des Clypeus mit einem breiten hyalinen Streifen.

Kehle breit, meist glatt und stark glänzend. Kehlnähte nur seitlich ausgebildet (Abb. 35–37), in der Hinterhälfte meist annähernd parallel, nach vorn ± stark verengt. Mentum sehr stark quer.

Labrum stark quer, Vorderecken abgerundet. Mandibeln kurz und kräftig. Innenränder hinter dem spitzwinkligen Apikalzahn mit je zwei stumpfwinkligen flachen Zähnen, zwischen den letzteren jeweils stumpfwinklig bis rechtwinklig eingekerbt. Maxilla gedrungen. Galea kurz, etwa so lang wie breit, außen breit abgerundet; Apex mit schlanken Dornen besetzt. Lacinia kurz, annähernd parallel; Innenrand apikal mit schlanken Dornen besetzt. Maxillarpalpen kurz und gedrungen (Abb. 35–37). Glieder II und III glockenförmig. Glied IV langoval, schwach asymmetrisch, apikal abgeschrägt. Ligula quer, mit breit abgerundeten Vorderecken; Fläche seitlich und am Vorderrand abstehend behaart. Labialpalpen kurz und gedrungen (Abb. 35–37). Glied III oval, schwach asymmetrisch, apikal etwas abgeschrägt.

Pronotum manchmal angedeutet herzförmig, im vorderen Drittel bis Viertel, seltener in der Mitte oder kurz vor der Mitte am breitesten, nach vorn stärker gerundet bis abgeschrägt verengt; Seiten abgerundet, ohne Seitenrandung und Seitenkanten. Vorderrand meist gleichmäßig ± flach konkav, manchmal auch gerade. Hinterrand im mittleren Bereich vor dem Scutellum stumpfwinklig eingebuchtet. Mittel-Längsfurche flach, meist deutlich, oft ± verkürzt. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke.

Prosternum nahezu gleichmäßig gewölbt; Prosternalfortsatz ziemlich breit, hinter den Vorderhüften ± stark erweitert, gerade abgestutzt, manchmal flach konkav. Vorderhüfthöhlen hinten nur ± schmal geöffnet (Abb. 37), manchmal fast geschlossen, bei zwei Arten (*A. fuchsii*, *A. farallonensis*) geschlossen, aber nicht verwachsen. Mittelsklerit des Mesosternums nahezu eben, zwischen den Mittelhüften breit und gerade abgestutzt (Abb. 37). Metasternum sehr kurz (Abb. 35–37). Metendosternit mit schlanken Seitenarmen, ohne basale Fortsätze.

Scutellum sehr breit und kurz, Hinterrand flachbogig, oft weitgehend oder vollständig unter dem Pronotum verborgen.

Elytren langoval, einzeln abgerundet, an der Naht meist weit auseinander klaffend (Abb. 6–34, 97). Schultern ± stark reduziert, abgeschrägt. Epipleuren sehr schmal und kurz, nur im vorderen Drittel ausgebildet. Wölbung der Elytren meist flach, seitlich aber weit herunter gezogen, nur bei vier Arten (*A. kunashirensis*, *A. fuchsii*, *A. farallonensis*, *A. californicus*) etwas stärker gewölbt. Unter den Elytren stets ein umfangreicher Hohlraum.

Hautflügel fehlen.

Vorletztes Tergit im Nahtwinkel fast immer ± sichtbar, sein sichtbarer Teil oft stärker sklerotisiert. Pygidium dreieckig, apikal breit abgerundet, manchmal fast gerade abgestutzt, meist fast vollständig sichtbar.

Stigmenöffnungen im Luftraum unter den Elytren durch sklerotisierte ovale Höfe stabilisiert.

Sternit III mit sehr breitem bogenförmigen Interkoxalfortsatz, mit dem Sternit IV fest verwachsen (Abb. 35–36, 38–39). Die Naht zwischen beiden Sterniten im mittleren Bereich meist ± umfangreich geschwunden, zu den Seiten aber stets sichtbar.

Unterseite mit einem komplexen Sensillenfeld, das bei allen Arten die Sternite III bis VII umfasst, manchmal auch das Meso- und Metasternum einschließt und spezifische Unterschiede aufweist (Abb. 38, 39).

Segmente VIII und IX im Inneren des apikalen Teils des Abdomens, sexualdimorph, manchmal der apikale Teil des Segments VIII in der Pygidialöffnung sichtbar, stets aber dessen lange Apikalbehaarung.

Vorder- und Mittelhüften kugelförmig, Hinterhüften quer. Alle Hüften weit getrennt (Abb. 35–39). Mittelhüften viel weiter getrennt als die Vorderhüften (ca. 1,6-mal). Hinterhüften sehr weit getrennt, fast doppelt so weit wie die Mittelhüften.

Beine ziemlich lang und sehr kräftig. Trochanteren einfach, ziemlich kurz. Schenkel verdickt. Schienen ± gebogen, stets sexualdimorph. Tarsenformel 5,5,4. Tarsen mit sehr langen und kräftigen Klauengliedern, die jeweils deutlich länger sind als die übrigen Tarsenglieder zusammen, und mit langen kräftigen Klauen (Abb. 13). Unterseite der Tarsen mit Ausnahme der Klauenglieder dicht filzartig bis bürstenartig behaart (Abb. 35, 36). Klauenglied zur Spitze verdickt.

♂: Meist durchschnittlich deutlich kleiner. Chagrin des Pronotums meist weniger umfangreich, stets ein ± breiter Streifen hinter dem Vorderrand, meist auch eine ± umfangreiche Fläche im hinteren Bereich glatt und glänzend.

Alle Schienen stärker gebogen (Abb. 7–15, 17–30, 32–35, 97). Mittel- und Hinterschienen apikal stärker nach innen gebogen und zahnförmig nach innen ausgezogen, bei den drei Arten der *A. subopacus*-Gruppe ohne Zahn [bei *A. longicornis* nicht verifizierbar].

Tergit VIII apikal ± breit und tief eingebuchtet. Sternit VIII apikal flach stumpfwinklig eingebuchtet. Tergit IX klein und schmal, schwach sklerotisiert. Sternit IX stark sklerotisiert, aus zwei V-förmig bis Y-förmig angeordneten Strängen gebildet, auch bei Y-förmiger Anordnung mit teilweise parallelem Verlauf vollständig als getrennte Sklerite erkennbar.

Aedoeagus aus einer äußeren Hülle, dem Tegmen, und dem im Inneren befindlichen Medianlobus zusammengesetzt. Medianlobus schlank bis sehr schlank (Abb. 42–70, 98), im Basalabschnitt stärker gebogen (etwa 90°–180°), bis auf den etwas erweiterten Basalteil vom Tegmen umgeben; Fläche ± hyalin, von einem Paar seitlich angeordneter sklerotisierter Bänder gestützt, die basal mit dem Basalteil des Tegmen verbunden sind. Tegmen mit einem Paar schlanker Digiti lateralis (Abb. 71–96, 99). Internalsack des Medianlobus umfangreich, das Innere weitgehend ausfüllend, oft nur der sich verjüngende Apex ohne Internalsack; aus ± zahlreichen kleinen bis sehr kleinen Setulae gebildet, deren Länge (1–2 µm bis 6–10 µm) und Form (kegelförmig zugespitzt oder schlank mit parallelen Seiten) spezifisch unterschiedlich ist.

♀: Meist deutlich größer. Chagrin des Pronotums meist stärker und umfangreicher ausgebildet, oft nur ein Streifen hinter dem Vorderrand glatt und glänzend. Wenn vorhanden, glänzende Flächen im hinteren Teil des Pronotums meist kleiner. Schienen insgesamt schwächer gebogen (Abb. 6, 16, 31), manchmal apikal schwach gebogen und etwas erweitert, aber nie zahnförmig verlängert.

Tergit VIII in zwei deutlich getrennte Hemisklerite geteilt, Apex gemeinsam stumpf gewinkelt oder flach abgerundet. Sternit VIII in zwei etwas weiter getrennte Hemisklerite geteilt, Apex gemeinsam flach abgerundet. Ovipositor langgestreckt, mit zwei schlanken Coxiten und sehr schmalen schlanken Styli, letztere oft äußerlich sichtbar. Sternit IX stark sklerotisiert, wie ein unpaares gestreckt dornförmiges

Sklerit wirkend, aber aus zwei fast vollständig verwachsenen Strängen gebildet, nur apikal kurz gegabelt und zweispitzig.

4.3 Die Lebensweise der *Aegialites*-Arten

Die detaillierteste Darstellung des Lebensraums und der Lebensumstände gibt KEEN (1903): „... for the insect's proper habitat, ..., is not among loose stones. It is essentialy a rock-frequenting species. It occurs in large numbers in some conglomerate boulders on the northern shore of the Queen Charlotte Islands. These boulders lie about half-way between the tide-marks, and the large pebbles embedded in them have become loosened by the action of the water, but still remain in their matrices. It is between these pebbles and the matrices that the beetle live, their compressed forms admirably adapting them for moving in so confined a space. – On the mainland of British Columbia, opposite the Queen Charlotte Islands, the beetle again occurs in considerable numbers. There the shore rocks are of a slaty formation, and the action of the tide tends to separate portions of them into large flakes, beneath which the beetles find congenial shelter. On removing one of these flakes with a chisel a whole colony of *Ae. debilis* is disclosed. ... It is extremly deliberate in its movements. Its sharp claws enable it to adhere so firmly to the surface of the rock that it is sometimes difficult to dislodge it without injury. Unlike other marine species ..., it shows no objection to entering the water, but does so readily from the top of a half-submerged stone. It seems helpless when floating on the water, but can sink at will when once beneath the surface. I placed some specimens on a stone in a dry dish, and gradually added sea-water till the stone was submerged, imitating the approach of the tide. The beetles remained stationary, and allowed the water to cover them, when a large bubble of air could be seen under their partly raised elytra."

KEEN (1903) fand den Käfer das ganze Jahr über aktiv. Er konnte auch im Februar bei gefrorenem Boden und Schnee so viele Tiere finden wie er brauchte. Larven und Puppen beobachtete er im Juli. WICKHAM (1923) nennt von den Pribilof-Inseln die Sammeldaten 4. Juni und 29. Juni für die Larven und 4. Juni und 8. Juli für die Imagines.

LEECH & CHANDLER (1956) schreiben: „The flattened form of these slow-moving beetles and their larvae enables them to live in the crevices of rocks in the intertidal area, commonly in the barnacle zone. There they occur in colonies, and are presumed to feed on mites and other animal organism."

Larven und Imagines wurden wiederholt in der Gezeitenzone gemeinsam aufgefunden, ihr gemeinsames Vorkommen scheint prinzipiell der Fall zu sein.

SPILMAN (1967) zitiert bezüglich der Ernährung LEECH & CHANDLER (1956), die sich auf ein Manuskript von VAN DYKE bezogen hatten, und bestätigte ihre Angaben durch eigene Untersuchungen, denn er fand bei der Dissektion von Imagines von *Aegialites „stejnegeri"* immature Oribatidae, bei den Larven aber nur nicht identifizierbares, weiches, amorphes Material. Wie LAWRENCE & BRITTON (1994), indem sie SPILMAN (1967) zitieren, zu der Aussage gelangen „... the subantarctic and northern Pacific Aegialitinae apparently feed on algae growing on intertidal rocks", ist für die Imagines der nordpazifischen Gattung *Aegialites* nicht nachvollziehbar.

LELEJ et al. (2002) geben an: In den Spalten der Felsen. NIKITSKY (1992) gibt an: In den Spalten von Felsen und in Vogelnestern. Die letzte Beobachtung wird gestützt durch die Fundumstände der Typenserie von *A. beringensis* n. sp., die bei schönem Wetter auf dem Plateau eines Vogelfelsens aus dem spärlichen Gras zwischen den

zahlreichen brütenden Alken (Alcidae) gesammelt wurde (Abb. 41). SPILMAN (1967) zitiert SUGIHARA (1938): „The adults hide in crevices of the rocks during low temperatures and misty weather; during sunshine they gather on the sunny sides of the rocks." Auch der Holotypus von *A. onekotanensis* n. sp. wurde „an der Luft" auf *Alnus maximowiczii* gesammelt.

Wahrscheinlich gehen die räuberischen Imagines der *Aegialites*-Arten bei schönem Wetter außerhalb des Wassers auf Nahrungssuche.

4.4 Die Angepasstheit der *Aegialites*-Arten an ihren Lebensraum

Die Arten der Gattung *Aegialites* sind durch ihren Aufenthalt und ihre Entwicklung in der Gezeitenzone von Felsküsten ausgezeichnet. Sie weisen zahlreiche abgeleitete Merkmale auf, die sie von anderen Salpingidae unterscheiden und die als Ergebnis dieser ungewöhnlichen Lebensweise zu werten sind. Überwiegend unterscheiden sie sich dadurch auch von ihrer Schwestergruppe *Antarcticodomus*, die unter ähnlichen Bedingungen auf einigen subantarktischen Inseln (SPILMAN 1967) und auf den Chatham Islands (Neuseeland) (EMBERSON 1998) lebt, wahrscheinlich aber nicht so stark spezialisiert ist. *Antarcticodomus* ist in vielen Merkmalen ursprünglicher und offensichtlich weniger stark an seinen Lebensraum angepasst (vergleiche dazu SPILMAN 1967).

Die Imagines der *Aegialites*-Arten sind aber in der Lage, das Wasser für längere Zeit zu verlassen und auf ihren Felsen umher zu laufen. Daraus wird klar ersichtlich, dass sie sowohl über als auch unter Wasser atmen können, man muss annehmen, in sehr unterschiedlicher Intensität, und dass sie auch über osmotische Regulationsmechanismen verfügen müssen.

Untersuchungen über Adaptationen von intertidal lebenden Käfern gibt es für Staphylinidae (z. B. ELLIOTT & KING 1986, TOPP & RING 1988), die unter den Arten dieses Lebensraums besonders arten- und individuenreich vertreten sind, eine Übersicht bringt LEGNER (2003). Zwei Arten der Felsküste von British Columbia wurden von TOPP & RING (1988) speziell untersucht. Imagines und Larven der Art *Liparocephalus cordicollis* LeConte, 1880 (Aleocharinae: Liparocephalini), die ein Prädator von kleinen Chironomiden-Larven ist, konnten bei 10 °C zwei Wochen unter Wasser überdauern. Sie sind also in der Lage, das regelmäßige Überfluten kurz über dem niedrigsten Tiden-Level zu überleben. Die Imagines sind Osmose-Regulatoren und können ihr Körpergewicht zwischen 2 und 45 ‰ Salzgehalt stabil halten. Sie können über und unter Wasser atmen. Untergetaucht in Seewasser war ihr Sauerstoffverbrauch stark reduziert; er betrug kaum mehr als ein Sechstel des Sauerstoffverbrauchs an der Luft.

Vergleichbare Untersuchungen gibt es für die *Aegialites*-Arten bisher nicht, so dass Aussagen zur Physiologie nur per Analogie-Schluss möglich sind. Man kann jedenfalls ganz ähnliche Ergebnisse wie bei *Liparocephalus cordicollis* voraussagen.

Abgeleitete Merkmale der *Aegialites*-Arten (Larven)

- Der Körper ist abgeplattet (Spaltenbewohner) (Abb. 4).
- Die thorakalen Stigmen inserieren auf dem Apex kurzer Stigmen-Tuben.
- Die abdominalen Stigmen sind von Skleromen (sklerotisierten Platten) umgeben.
- Das Tergit IX ist vollständig relativ stark sklerotisiert, dicht rundmaschig chagri-

niert und mit Sensillen besetzt, die auf warzenartigen Vorsprüngen inserieren (Abb. 5).
- Die Urogomphi sind zweiästig. Ihr größerer äußerer Ast ist etwas nach außen und fast senkrecht nach oben gebogen [in den Fotos unscharf]. Ihr kleinerer innerer Ast ist stark nach innen und etwas nach oben gebogen (Abb. 4, 5).
- Die Klauenglieder der Beine sind zum Festklammern geeignet (Abb. 4).

Abgeleitete Merkmale der *Aegialites*-Arten (Imagines)

- Der Habitus weicht von den Salpinginae (z.B. *Salpingus castaneus*) etwas ab, von anderen Unterfamilien der Salpingidae zum Teil noch viel stärker, insbesondere durch seine weitgehend abgeplattete Unterseite (Abb. 35, 36), ausgenommen *A. fuchsii*, *A. farallonensis* und *A. californicus*, bei denen die Unterseite deutlich gewölbt ist, nur ihre Mitte ist etwas abgeplattet.
- Die Konsistenz des gesamten Außenskeletts ist lederartig elastisch.
- Die Oberseite des Körpers ist stark pigmentiert (Schutz vor Sonnenstrahlung).
- Viele Arten verfügen über eine erhebliche Variabilität.
- Relativ häufige Defekte bzw. Missbildungen behindern die *Aegialites*-Individuen offensichtlich kaum.
- Das Chagrin der Oberfläche ist meist sexualdimorph; die Oberfläche der Weibchen ist – wenn auch graduell unterschiedlich – umfangreicher und stärker chagriniert.
- Am Apex des Clypeus befindet sich ein breiter hyaliner Streifen.
- Die Elytren sind langoval, einzeln abgerundet, an der Naht meist ± auseinander klaffend.
- Die Schultern der Elytren sind weitgehend reduziert.
- Die Elytren reichen seitlich weit herab.
- Die Epipleuren sind sehr schmal und stark verkürzt, nur etwa im vorderen Drittel ausgebildet.
- Die Alae posterior sind vollständig reduziert (Flügellosigkeit).
- Unter den Elytren befindet sich ein umfangreicher Hohlraum (Luftraum).
- Das Scutellum ist sehr breit und kurz, sein Hinterrand flachbogig. Es ist oft weitgehend oder vollständig unter dem Pronotum verborgen.
- Das Metendosternit besteht aus zwei sehr schlanken Seitenarmen, basale Fortsätze fehlen (Reduktion).
- Die Abdominaltergite sind oft ± sklerotisiert, soweit sie im Nahtwinkel frei liegen.
- Alle Hüften sind weit getrennt. Die Vorderhüften sind durch den breiten Prosternalfortsatz sehr deutlich getrennt. Die Mittelhüften sind etwa 1,6-mal so weit getrennt wie die Vorderhüften. Die Hinterhüften sind fast doppelt so weit wie die Mittelhüften getrennt.
- Die Beine sind umgewandelt zu Klammer-Beinen mit dicken Schenkeln, ± stark gebogenen Schienen, auffällig großen Klauengliedern und langen Klauen.
- Die Unterseite der Tarsen ist, ausgenommen die Klauenglieder, ± dicht filzartig bis bürstenartig behaart.
- Die Krümmung der Schienen ist sexualdimorph; die Männchen haben stärker gebogene Schienen [nicht bei allen Arten verifizierbar].
- Der Apex der Schienen ist meist sexualdimorph; er ist bei den Männchen nach in-

nen zahnförmig verlängert, ausgenommen die drei Arten der *A. subopacus*-Gruppe [bei *A. longicornis* nicht verifizierbar].

- Der Prosternalfortsatz ist breit bis sehr breit, hinter den Vorderhüften ± stark erweitert, apikal meist gerade abgestutzt, seltener flach konkav.
- Die Öffnungen der Vorderhüfthöhlen nach hinten sind verkleinert, wenn auch graduell unterschiedlich. Bei *A. californicus* und *A. fuchsii* sind die Vorderhüfthöhlen geschlossen, aber nicht verwachsen; die Öffnung der anderen Arten ist hier nur als Naht erkennbar. – Bei anderen Salpingidae, insbesondere bei der Schwestergruppe *Antarcticodomus* (SPILMAN 1967) und bei der Vergleichsart *Salpingus castaneus*, sind die Vorderhüfthöhlen sehr weit geöffnet.
- Die Körper-Unterseite erhält zusätzlich Stabilität durch das Verwachsen des Sternits III mit dem Sternit IV. Im mittleren Bereich ist die Naht zwischen den Sterniten meist geschwunden.
- Die in den Luftraum unter den Elytren mündenden Stigmen sind durch Sklerome (sklerotisierte ovale Höfe) stabilisiert.
- Der Medianlobus ist im Basalabschnitt ± stark gebogen (etwa 90°–180°).
- Die Fläche des Medianlobus ist hyalin, sie wird durch ein Paar seitlich angeordneter sklerotisierter Bänder gestützt.
- Auf der Unterseite ist ein komplexes Sensillenfeld ausgebildet. Vom Mesosternum bis zum Sternit VII haben die *Aegialites*-Arten Punktreihen mit haarförmigen Sensillen und glatte Flächen oder ± gewölbte Querwülste in spezifischer Ausprägung:
  - Das Mesosternum trägt eine einfache Sensillen-Reihe (nicht bei allen Arten).
  - Das Metasternum trägt eine einfache, in der Mitte unterbrochene Sensillen-Reihe (nicht bei allen Arten).
  - Das Sternit III trägt eine im flachen Bogen oder gewinkelt verlaufende Sensillen-Reihe, die in der Mitte durch ein glattes Feld unterbrochen wird oder hier undeutlich ist.
  - Die Sternite IV bis VI tragen bogenförmige oder flach gewinkelte Sensillen-Reihen, die in der Mitte kurz unterbrochen sein können und jeweils von glänzenden Feldern vor dem Sternit-Hinterrand apikal begrenzt werden. Die glänzenden Felder können ± wulstförmig ausgebildet sein. Sie sind stets in der Mitte am breitesten und verjüngen sich seitlich.
  - Auf dem Sternit VII verläuft die Sensillen-Reihe mit oder ohne Unterbrechung etwa parallel zu dem oft fast geraden Hinterrand, seltener bogenförmig konvex oder konkav. Der Hinterrand ist selten etwas wulstförmig, oft ist er aber etwas nach unten gebogen.
  - Die Länge und Stärke der haarförmigen Sensillen ist spezifisch unterschiedlich.
  - Die lange Apikalbehaarung des im Inneren befindlichen Segments VIII ist normalerweise in beiden Geschlechtern zwischen Analtergit und -sternit sichtbar. Sie überragt den Apex weit und hat sicherlich auch Tastfunktion.

Für Felsbewohner in der Gezeitenzone, die extremen Brandungsbedingungen ausgesetzt sind, die stets die geeignete Unterlage erkennen und zum Überleben Höhlen und Spalten finden müssen, sind das Festhalten zum Verhindern des Abdriftens und die Orientierung unter Wasser, auch im Dunkeln, essentiell. Dieses – wahrscheinlich einzigartige – komplexe Sensillenfeld der Unterseite vermittelt den Kontakt zur Unterlage und dürfte eine wesentliche Voraussetzung dafür sein, sich unter Wasser zu orientieren sowie Verdriftungs-Ereignisse auszuschließen, auch wenn dazu naturgemäß bisher keine Lebendbeobachtungen bekannt sind.

4.5 Die Verbreitung der Gattung – ihr stammesgeschichtliches Alter

Die Arten der Gattung *Aegialites* leben amphipazifisch in der nördlichen Hemisphäre. Das Areal der Gattung ist aber nicht im eigentlichen Sinne disjunkt, weil die Teilareale in Amerika und Asien über Arealpunkte auf den Alëuten und den Kommandeur-Inseln miteinander verbunden sind (Abb. 1). Das Areal von *Aegialites* erstreckt sich über die nordpazifische Subregion der borealen Region der Litoralfaunen (LATTIN 1967); es ist mit dieser Subregion weitgehend identisch.

Ihren südlichsten Punkt erreicht die Gattung an der kalifornischen Küste im San Mateo County etwa bei 37°30′ N. Vor der Küste Kaliforniens sorgt der aus dem Norden kommende Kalifornische Strom für kühlere Meerestemperaturen (MILLER et al. 1999). Im asiatischen Teilareal liegt der südlichste Arealpunkt etwas weiter im Norden bei 41°29′ N in der Nähe des Nord-Kaps von Honshû. Sowohl die Nord- als auch die Südküste Japans werden jeweils durch entgegengesetzt wirkende Meeresströmungen beeinflusst. Im Süden sind das der warme Japanische Strom und der von Norden kommende kalte Oyashi-Strom, der großen Einfluss auf des Klima der Kurilen, Hokkaidôs und Nord-Honshûs hat. An der Nordküste wirken der warme Tsushima-Strom und der ebenfalls sehr effektive kalte Liman-Strom. Auch die japanischen *Aegialites*-Funde stammen also von Küsten, die unter dem Einfluss kalter Meeresströmungen stehen.

Die Meldung der Gattung aus Sibirien (LAWRENCE & NEWTON 1995) ist geographisch zwar korrekt, zoogeographisch aber problematisch. Die Gattung *Aegialites*

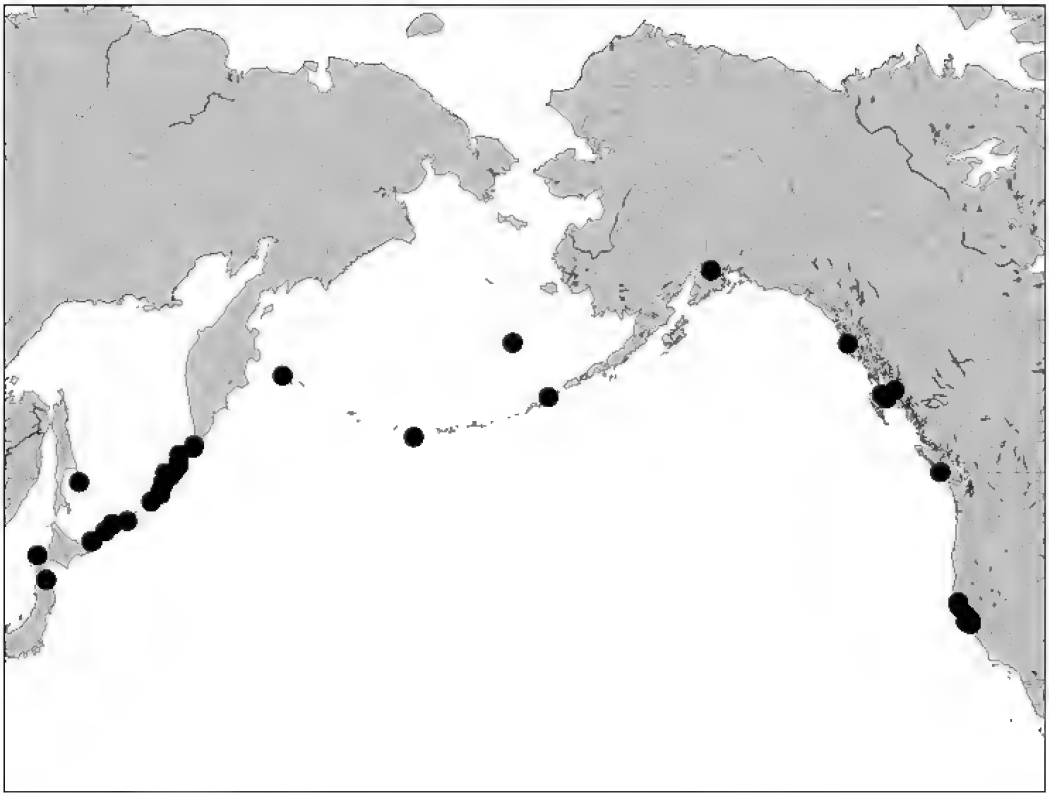

Abb. 1. Verbreitung der Gattung *Aegialites*. – Breite des Kartenausschnitts ca. 10.900 km.

stellt kein sibirisches Faunenelement dar (LATTIN 1967). Der Ferne Osten Russlands weist eine Mischfauna auf und weicht in seiner Artenzusammensetzung und historischen Entwicklung vom eigentlichen Sibirien deutlich ab (KURENTZOV 1962, 1965). Das gilt auch für die vorgelagerten Inseln, die in Zusammenhang mit den *Aegialites*-Arten eine besondere Rolle spielen. Im Gegensatz zu Amerika, wo *Aegialites*-Arten sowohl von Inseln als auch von der Festlandsküste bekannt sind, stammen bisher alle asiatischen *Aegialites*-Funde von Inseln (siehe aber Kapitel 4.6).

Die Verbreitung zu beiden Seiten des nördlichen Pazifik ist bei Bewohnern des Litorals, auch des Eulitorals wie bei *Aegialites*, häufig zu beobachten [„nordpazifische Subregion" nach LATTIN (1967)] (z.B. Staphylinidae, Gattung *Amblopusa* Casey: AHN & ASHE 1996a, b, ZERCHE 1998b; Staphylinidae, Gattung *Diaulota* Casey: AHN 1996; Staphylinidae, Gattung *Liparocephalus* Mäklin: AHN & ASHE 1996b, AHN 1997). Sie ist aber auch aus anderen Lebensräumen bekannt, so auch von reliktären Arten der Gebirge (z.B. Byrrhidae, Gattung *Exomella* Casey: PÜTZ et al. 1995; Staphylinidae, Gattung *Haida* Keen: SMETANA 2003). Weitere Beispiele dieser Disjunktion sowie grundlegende Aussagen zur historischen Biogeographie der Bering-

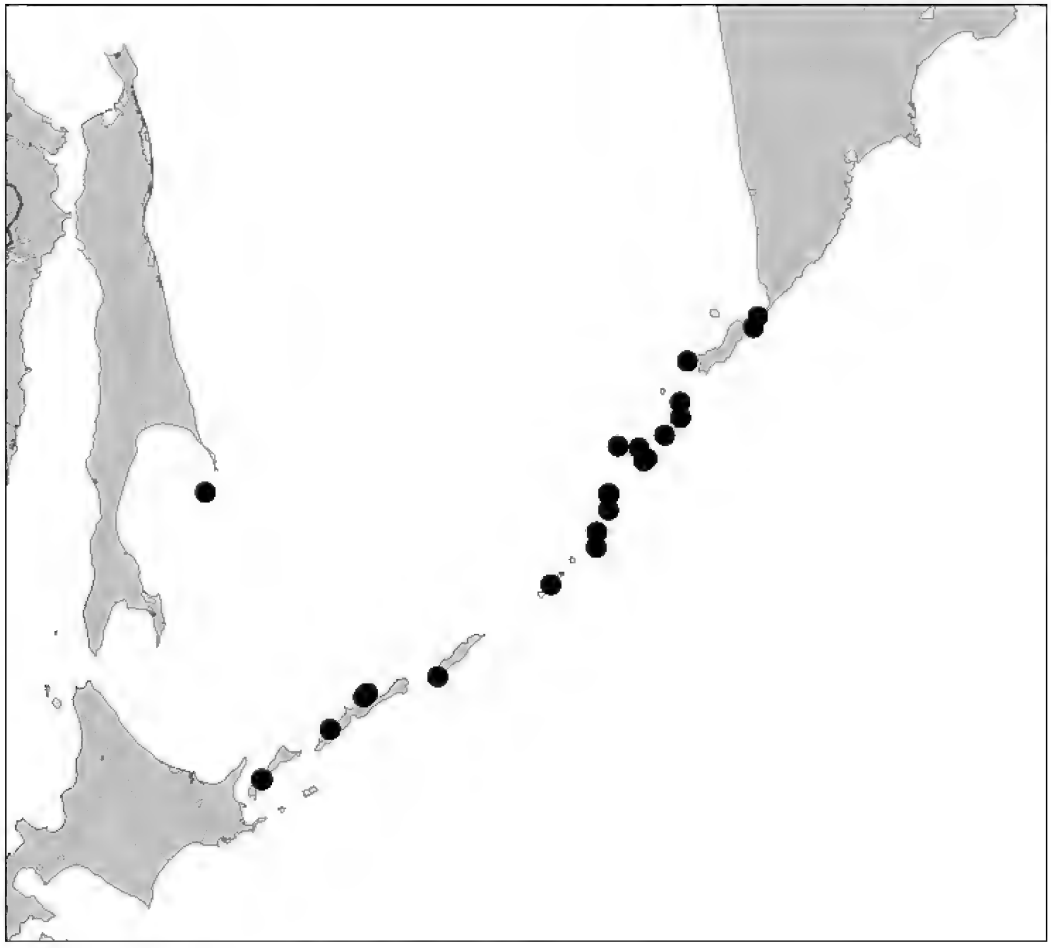

Abb. 2. Verbreitung der Gattung *Aegialites* auf den Kurilen und auf Sachalin. – Breite des Kartenausschnitts ca. 1.575 km.

See-Region und zur Dauer und Bedeutung der Landbrücke zwischen Asien und dem westlichen Nordamerika siehe bei SANMARTIN et al. (2001).

Das Areal der Gattung *Aegialites* ist charakterisiert durch seine kleinräumige Zerrissenheit, es ist ausgesprochen diskontinuierlich. Die *Aegialites*-Arten bewohnen Spalten und Höhlungen von Felsen der Meeresküsten im Gezeitenbereich (intertidale Lebensweise). Diese Kombination natürlicher Bedingungen ist naturgemäß nicht kontinuierlich vorhanden. Sie ist nicht nur durch ihre Lage auf Hochsee-Inseln diskontinuierlich, sondern auch an der Festlandsküste sind solche Lebensräume nur inselartig verteilt. Die Populationen der jeweiligen Küstenfelsen sind also durch die natürlichen Gegebenheiten voneinander isoliert.

Von einer sehr ausgeprägten Isolation innerhalb der Gattung muss man aus verschiedenen Gründen ausgehen. Die *Aegialites*-Arten bewegen sich nur langsam (KEEN 1903, LEECH & CHANDLER 1956, SPILMAN 1967). Sie lassen sich beim Sammeln nur mit Mühe von ihren Felsen entfernen; dies gelingt oft nur, indem man sie beschädigt (KEEN 1903). Eine sehr hohe Quote des untersuchten Materials weist Beschädigungen an den Beinen auf; so war es mehrfach nicht möglich, als Holotypus ein unbeschädigtes Tier auszuwählen.

Die *Aegialites*-Larven haben einen dorso-ventral abgeplatteten Körper; sie leben mit den Imagines gemeinsam und sind wie diese Spaltenbewohner mit Klammer-Füßen.

Nennenswertes aktives Ausbreiten kann daher generell ausgeschlossen werden.

Die *Aegialites*-Arten sind durch ihren Körperbau und ihre spezielle Lebensweise ungewöhnlich gut an ihren extremen Lebensraum angepasst. Man muss deshalb davon ausgehen, dass auch passive Ausbreitung durch Verdriften mit dem Wasser keine Rolle spielt. Sie könnten andernfalls im extremen Bereich der Brandung nicht leben.

Gegen eine rezente Ausbreitung – sowohl aktive als auch passive – spricht auch das stark verinselte rezente Areal der Gattung. Entgegen der bisherigen Auffassungen über die Größe der Art-Areale (z.B. SPILMAN 1967, CAMPBELL 1991, POOLE & GENTILI 1996, POLLOCK 2002) sind diese ausnahmslos klein oder sehr klein. Die jeweiligen Areale umfassen nur einen kleinen Abschnitt der Festlandsküste, meist jedoch die Küste einer Insel oder Teile davon, im Extremfall ist nur ein Vogelfelsen bekannt. Diese Kleinräumigkeit der Areale hängt sicher nicht nur vom oft noch mangelhaften Kenntnisstand ab. Die *Aegialites*-Arten unterscheiden sich hier prinzipiell von den meisten anderen Bewohnern der Meeresküsten, denn weite Verbreitung ist in diesem Lebensraum die Regel. Dies sei am Beispiel der litoralen Gattung *Lyrosoma* Mannerheim, 1853 (Agyrtidae: Agyrtinae) demonstriert. SCHAWALLER (1998) revidierte acht Nominalarten und reduzierte sie auf zwei, die – obwohl flugunfähig – im Nordpazifikgebiet beide weiter verbreitet sind. Das Areal von *Lyrosoma opacum* Mannerheim, 1853 umfasst die Küsten der Pribilof-Insel St. Paul, die westlichen Alëuten, die Kommandeur-Inseln und vier Inseln der Kurilen (SCHAWALLER 1998). *Lyrosoma pallidum* (Eschscholtz, 1829) ist noch weiter verbreitet. Ihr Areal umfasst die Küsten von Ostasien im Magadaner Gebiet und auf Kamtschatka, neun Kurilen-Inseln von Shumshu bis Kunashir, Hokkaidô und das nördliche Honshû (SCHAWALLER 1998). NEWTON (1997) zitiert mehrere Quellen, in denen vermutet wird, die flugunfähigen *Lyrosoma*-Arten werden durch Vögel (Alcidae) verbreitet; er zitiert auch Funde in Vogelnestern.

Über die Verbreitung durch Zoochorie ist bei den *Aegialites*-Arten nichts bekannt. Sie ist natürlich bei den *Aegialites*-Imagines denkbar. Diese erfüllen immerhin

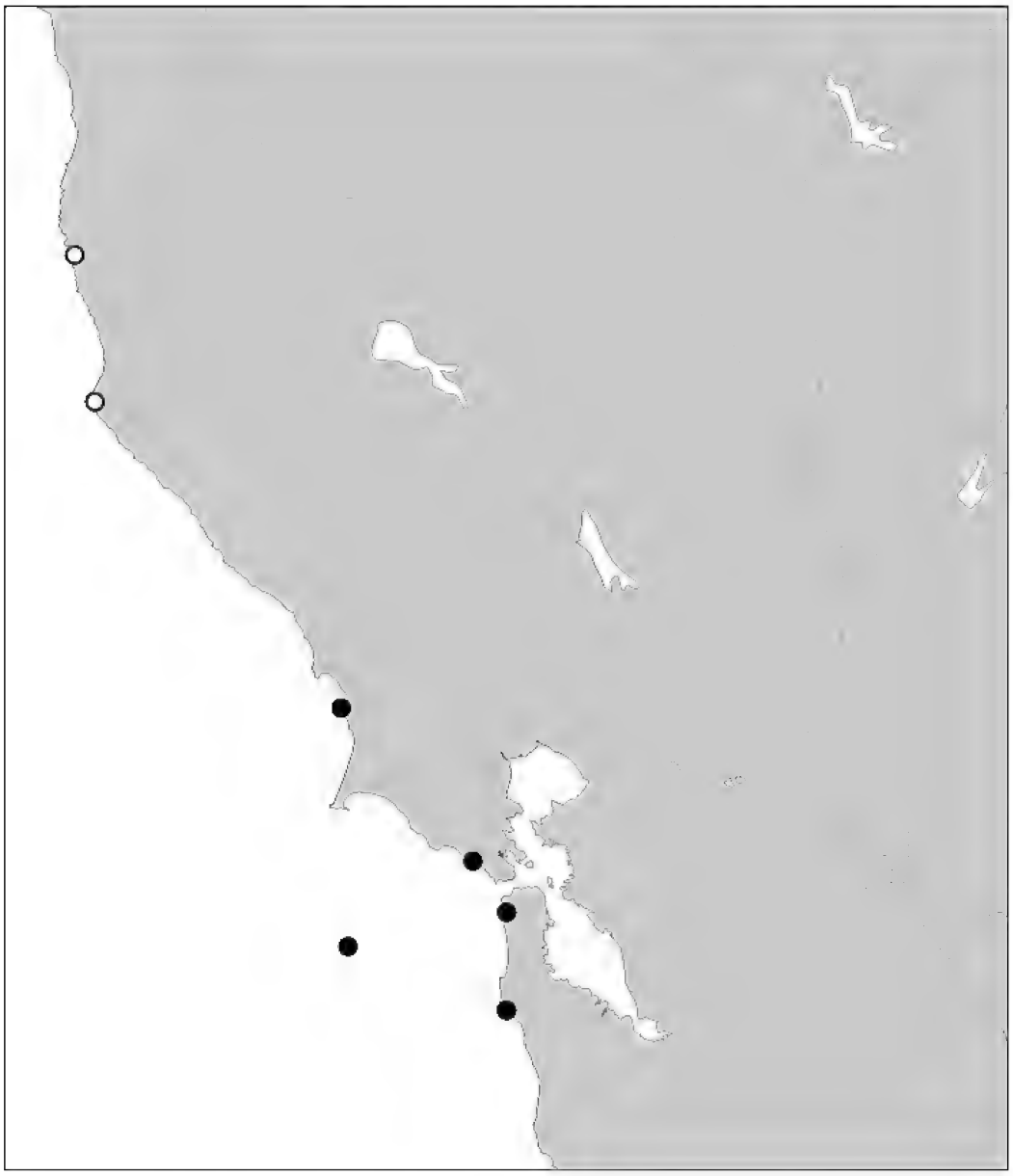

Abb. 3. Verbreitung der Gattung *Aegialites* in Kalifornien. – Offene Kreise: Fundort „Mendicino County" (*A. fuchsii*, *A. californicus*). – Geschlossene Kreise, von Nord nach Süd: *A. marinensis*, *A. longicornis*, Fundort „San Francisco", *A. farallonensis*, *A. subopacus*. – Breite des Kartenausschnitts ca. 240 km.

zwei wichtige Voraussetzungen für einen solchen Transport durch die Luft. Es ist bekannt, dass sie an den Nistplätzen von Vögeln umherlaufen und dass sie in der Lage sind, sich fest zu klammern. Die Zoochorie mit Hilfe von Alken (Alcidae) scheint eine reelle Ausbreitungsmöglichkeit der *Aegialites*-Arten zu sein, auch wenn es dafür keine Beweise gibt und vielleicht nie geben wird. Ein Indiz dafür könnte die weitgehende Kongruenz des Areals der Gattung *Aegialites* (Abb. 1) mit dem nordpazifischen Areal der Alken (Alcidae) sein (SEDLAG 1995, HOYO et al. 1996). Letzte-

res reicht jeweils weiter nach Süden, in Amerika bis Baja California (RHEINWALD 1996). An der asiatischen Küste wird Japan von 12 Alcidae-Arten erreicht, einige kommen bis Korea oder noch weiter südlich vor (HOYO et al. 1996, Anonymus 2004). Im Gegensatz zu *Aegialites* besiedeln die Alken auch Küsten nördlich der Bering-Straße (SEDLAG 1995, HOYO et al. 1996, Anonymus 2004). In Japan lassen die beiden bisherigen *Aegialites*-Funde keine Beziehung zu den Alcidae erkennen; nur Möven (Laridae) sind dort überall verbreitet. Brutplätze der Alcidae sind in Japan selten und nur an schwierig zu erreichenden Plätzen auf isolierten Inseln zu finden (MARUYAMA in litt.); in Bezug auf *Aegialites* müssen diese Brutfelsen als unerforscht gelten. Man muss dabei auch berücksichtigen, dass sich Besiedlungs-Ereignisse über lange Zeiträume verteilt haben; die rezente Verbreitung der Alcidae kann dafür nur bedingt Anhaltspunkte liefern.

Ein mit der Gattung *Aegialites* vergleichbares Areal haben auch nordpazifische Robben-Arten (Pinnipedia): Stellerscher Seelöwe (*Eumetopias jubatus*), Nördlicher Seebär oder Pelzrobbe (*Callorhinus ursinus*) und Seeotter (*Enhydra lutris*); insbesondere bei letzterem muss das historisch weiter ausgedehnte Areal beachtet werden (RIDGWAY & HARRISON 1981). Auch die Robben besiedeln zur Fortpflanzung felsige Küsten und kommen als potentielle Träger für die Zoochorie in Betracht.

Die *Aegialites*-Arten sind auf subarktische Gebiete und auf Küsten im Bereich kalter Meeresströmungen beschränkt (Abb. 1). Zumindest von den Larven und den Imagines von *A. canadensis* n. sp. weiß man, dass sie auch im Winter bei Eis und Schnee aktiv sind (KEEN 1903 [*A. debilis*]). Beides sind Indizien für eine oligostenotherme Lebensweise. Solche an niedere Temperaturen angepasste Lebewesen waren in der Lage, die glazialen Klimaveränderungen zu überdauern. Über die Vereisung des nördlichen Pazifik vor 18.000 Jahren siehe ELIAS (1994). Eine postglaziale Wiederbesiedlung scheidet aus den genannten Gründen mit hoher Wahrscheinlichkeit aus.

Postglaziale Evolutionsvorgänge, die zur Speziation geführt haben könnten, sind noch unwahrscheinlicher (vergleiche dazu COOPE 1967, 1969, COOPE & ANGUS 1975, HIEKE 1983, ZERCHE 1990). Nach HIEKE (1983) waren die rezenten Arten vor Beginn des Pleistozäns vollständig entwickelt.

Die Gattung *Aegialites* dürfte stammesgeschichtlich eine alte Gruppe sein. Dafür sprechen weniger ihre zahlreichen abgeleiteten Merkmale. Starke Indizien für ein hohes stammesgeschichtliches Alter der gemeinsamen Stammart sind aber ihr restringiertes Areal, ihre Adaptation an einen kalten Klimabereich und die Vikarianz mit ihrer Schwestergruppe *Antarcticodomus*, die unter vergleichbaren Bedingungen auf subantarktischen Inseln und auf den Chatham Islands (Neuseeland) lebt. Mit der gut begründeten Einbeziehung von *Antarcticodomus fallai* (Brookes, 1951) aus der Südhemisphäre in die Aegialitinae durch SPILMAN (1967) stellt diese Unterfamilie eine amphipolar [= amphitropisch] disjunkte Gruppe im Sinne von CROWSON (1980, 1981) dar. Die amphipolare Disjunktion wurde von LESCHEN et al. (2002) für die intertidale Art *Baeostethus chiltoni* Broun, 1909 [Küsten von Auckland Island, den Antipoden und Campbell Island] und ihrem Adelphotaxon, der Gattung *Liparocephalus* Mäklin, 1853 [amphipazifisch in der nördlichen Hemisphäre] (Staphylinidae: Aleocharinae: Liparocephalini), diskutiert und mit kongruenten Verbreitungsmustern bei den ebenfalls intertidalen Aegialitinae (Salpingidae) und den terrestrischen Gymnusini (Staphylinidae: Aleocharinae) verglichen. Bei den Gymnusini steht das ursprünglichste Taxon *Stylogymnusa subantarctica* Hammond, 1975 von den Falk-

Tab. 1. Die *Aegialites*-Arten des Kurilen-Archipels. – Soweit bekannt, werden die genauen Koordinaten der Sammellokalitäten mitgeteilt. Wurden keine *Aegialites* gefunden oder sind die Koordinaten nicht bekannt, werden diese etwa in der Inselmitte angegeben, um das Auffinden der jeweiligen Insel zu erleichtern. Nicht überprüfte Meldungen aus der Literatur sind durch * markiert.

Insel	Koordinaten	*Aegialites*-Arten	Exemplare
a) Nördliche Kurilen			
Alaid (= Atlasova)	50°52′ N, 155°34′ O	–	–
Shumshu	50°49′17″ N, 156°29′40″ O	*shumshuensis* n. sp.	28 ♂♂, 22 ♀♀
Shumshu	50°39′58″ N, 156°24′37″ O	*gracilis* n. sp.	1 ♀
Paramushir	50°21′ N, 155°46′ O	–	–
Antsiferova (= Anziferova)	50°12′18″ N, 154°57′42″ O	*antsiferovaensis* n. sp.	2 ♂♂, 3 ♀♀
Makanrushi	49°47′ N, 154°26′ O	–	–
Onekotan	49°23.89′ N, 154°49.92′ O	*onekotanensis* n. sp. [cf. *sugiharai* sensu Kôno (1938) partim]	1 ♂, [unbekannt*]
Onekotan	49°36.74′ N, 154°49.26′ O	*leleji* n. sp.	16 ♂♂, 25 ♀♀
Kharimkotan (= Harumu-kotan)	49°09.40′ N, 154°29.10′ O	*kharimkotanensis* n. sp. [cf. *sugiharai* sensu Kôno (1938) partim]	4 ♂♂, 2 ♀♀, [unbekannt*]
Tshirinkotan (= Chirinkotan)	48°59.24′ N, 153°28.09′ O	*chirinkotanensis* n. sp.	30 ♂♂, 17 ♀♀, 1 Larve
Ekarma	48°57.55′ N, 153°55.17′ O	*ekarmaensis* n. sp.	1 ♂, 4 ♀♀
Shiashkotan (= Syasukotan)	ca. 48°49′ N, 154°06′ O	*sugiharai* (Kôno, 1938)	2 ♂♂, 1 ♀, [unbekannt*]
Shiashkotan (= Syasukotan)	48°46.90′ N, 154°02.14′ O	*shiashkotanensis* n. sp.	2 ♂♂, 2 ♀♀
b) Zentrale Kurilen			
Lovushki Rocks	48°34′ N, 153°52′ O	–	–
Raikoke	48°17.86′ N, 153°15.64′ O	*raikokensis* n. sp.	46 ♂♂, 40 ♀♀, 1 Larve
Matua	48°04.13′ N, 153°15.07′ O	*matuaensis* n. sp.	1 ♂, 1 ♀
Rasshua (= Rasyuwa)	47°45′ N, 153°00′ O	*sugiharai* sensu Kôno (1938) partim	unbekannt*
Ushishir (= Usisiru)	47°31′ N, 152°59′ O	*sugiharai* sensu Kôno (1938) partim	unbekannt*
Ketoi	47°20′ N, 152°28′ O	–	–
Simushir	46°58′10″ N, 152°00′03″ O	*Aegialites* spec.	1 ♀

Tab. 1 (Fortsetzung)

Insel	Koordinaten	*Aegialites*-Arten	Exemplare
		c) Südliche Kurilen	
Broutona	46°43′ N, 150°45′ O	–	–
Chirpoi	46°31′ N, 150°53′ O	–	–
Brat Chirpoev	46°28′ N, 150°49′ O	–	–
Urup	45°35′21″ N, 149°32′14″ O	*urupensis* n. sp.	12 ♂♂, 8 ♀♀
Iturup	44°45.55′ N, 147°10.56′ O	*iturupensis* n. sp.	8 ♂♂, 5 ♀♀
Kunashir	43°55.02′ N, 145°38′ O	*kunashirensis* n. sp.	2 ♂♂, 2 ♀♀
Shikotan	43°48′ N, 146°44′ O	–	–
Habomai Islands	43°30′ N, 146°08′ O	–	–

land-Inseln dem weit verbreiteten holarktischen Adelphotaxon *Gymnusa* Gravenhorst, 1806 gegenüber (KLIMASZEWSKI 1979, ASHE 2000). LESCHEN et al. (2002) halten den pangaeischen Ursprung dieser Taxa für wahrscheinlich: „We argue that the trans-Pacific pattern in Liparocephalini is due to an older contiguous distribution along the coastal margins of Pangea." Auch die holarktisch verbreiteten oligostenothermen Coryphiini (Staphylinidae: Omaliinae) (ZERCHE 1990, 1993) haben mit den Corneolabiini ihre Schwestergruppe im südhemisphärisch temperierten Gebiet (NEWTON & THAYER 1995). Eine weitere amphipolar disjunkte Gruppe sind die Necrophilinae (Agyrtidae) mit den Gattungen *Necrophilus* Latreille, 1829 und *Zeanecrophilus* Newton, 1997 (NEWTON 1997). *Necrophilus* ist mit sechs allopatrischen Arten über die Holarktis und die nördliche Orientalis verbreitet, *Zeanecrophilus* mit zwei Arten in Neuseeland. NEWTON (1997) geht von der Existenz der Necrophilinae auf dem Kontinent Pangaea vor etwa 180 Millionen Jahren aus und von ihrer Ausbreitung vor dem Auseinanderbrechen von Pangaea während der Kreidezeit (beginnend vor etwa 140 Millionen Jahren).

Diese nahezu übereinstimmenden Verbreitungsmuster in so unterschiedlichen Taxa lassen sich damit erklären, dass die Differenzierung in die jeweiligen nord- und südhemisphärischen Teiltaxa bereits auf dem Superkontinent Pangaea vor dessen Aufspaltung erfolgt sei. Die beiden rezenten Gattungen der Aegialitinae, die in vielen Merkmalen ursprüngliche Gattung *Antarcticodomus* und die relativ stark abgeleitete Gattung *Aegialites*, hätten dann jeweils ihren Ursprung im frühen Mesozoikum vor etwa 180 Millionen Jahren.

Beide Gattungen stellen reliktäre Gruppen dar, die überleben konnten, weil sie ökologisch spezialisiert sind, weil sie an extreme Umweltbedingungen und an einen speziellen Lebensraum optimal angepasst sind, in dem sie nur einem geringen Konkurrenzdruck ausgesetzt sind. Der von den Aegialitinae bewohnte Lebensraum ist darüber hinaus außerordentlich stabil. Er bietet ideale Voraussetzungen für das

Überleben von Relikten und führte letztlich zum Verlust der Fähigkeit zur Ausbreitung. Den eustasischen Meeresspiegelschwankungen, Veränderungen in längeren Zeiträumen, die es zum Beispiel im Gebiet der Kurilen während des späten Pleistozäns mindestens zweimal gegeben hat (KRIVOLUZKAJA 1973, BEZVERCHNIY et al. 2002, STEVENSON 2003), konnten die *Aegialites*-Arten als Felsenkletterer problemlos folgen.

Die Aegialitinae sind eine alte und primitive Gruppe innerhalb der Salpingidae. Die Arten der Gattung *Aegialites* sind dagegen relativ jung (Neoendemiten). Die Häufung eng benachbarter endemischer Arten (Abb. 1–3, Tab. 1) lässt sich nur durch den Ablauf von Radiations-Prozessen in geologisch relativ kurzen Zeiträumen erklären. Die Speziations-Prozesse an diesen isolierten nordpazifischen Felsenküsten wurden offensichtlich durch Besiedlung neu entstandener freier Habitatinseln des gleichen Lebensraumes ausgelöst; sie entsprechen dem bekannten Muster der nicht-adaptiven Radiation zwischen benachbarten ozeanischen Inseln (z.B. die Kanaren mit den Gattungen *Oxypoda* Mannerheim, 1830 und *Metopsia* Wollaston, 1864, siehe ZERCHE 1996, 1998a) bzw. zwischen benachbarten insulären Lebensräumen in Hochgebirgen (z.B. einige Gebirge der Balkanhalbinsel mit der Gattung *Ophthalmoniphetodes* Zerche, 1990; siehe ZERCHE 1990, 1993, 1999 sowie ASSING & WUNDERLE 1999).

Dies lässt sich am Beispiel der Kurilen mit Daten zur geologischen Geschichte untermauern. Die Bildung des Kurilen-Archipels begann vor etwa 90 Millionen Jahren (STEVENSON 2003). Die Inseln des Kleinen Kurilen-Bogens (Habomai-Inselgruppe und Shikotan) sind geologisch älter. Sie stammen aus der späten Kreidezeit und aus dem Paläozän. Die Inseln des Großen Kurilen-Bogens, zu dem alle übrigen Inseln von Shumshu im Norden bis Kunashir im Süden gehören, sind geologisch jünger – nur von hier sind *Aegialites*-Arten bekannt. Der Große Kurilen-Bogen hat während der letzten 10 Millionen Jahre intensive vulkanische Aktivitäten erfahren und wurde emporgehoben. Die südlichen Inseln Kunashir und Iturup tauchten im Pliozän oder im frühen Pleistozän aus der See auf und waren seither ständig über dem Meeresspiegel. Einige kleinere Inseln wurden dagegen durch mehr rezente vulkanische Aktivitäten gebildet (STEVENSON 2003, TOMILOV 2003). Vor etwa 1,8 Millionen Jahren waren die Konturen der Uferlinien im Gebiet des Ochotskischen Meeres den heutigen ähnlich (BEZVERCHNIY et al. 2002).

Wahrscheinlich haben bei den flugunfähigen *Aegialites* auch Landbrücken für die Ausbreitung und für die Ausbildung des restringierten rezenten Areals eine wichtige Rolle gespielt. Ostasien und das westliche Nordamerika waren von der mittleren Kreidezeit (vor 100 Millionen Jahren) bis zum Pliozän und später noch zweimal während der pleistozänen Vereisungen über die Beringsee durch eine Landbrücke verbunden (SANMARTIN et al. 2001). Die über einen geologisch langen Zeitraum existierende Bering-Landbrücke, die für die *Aegialites*-Arten eine unüberwindliche Ausbreitungsschranke war, ist wahrscheinlich die Ursache für das Fehlen der Gattung nördlich der heutigen Beringstraße im Nördlichen Eismeer (Abb. 1), vielleicht sogar für ihr Fehlen in der nördlichen Beringsee. Die Gattung fehlt bisher auf den in der Beringsee nördlicher gelegenen Inseln Ostrov Karaginskij, Nunviak Island, St. Matthew Island, St. Lorenz Island und auch im Ochotskischen Meer (Abb. 1), die alle nach LATTIN (1967) der arktischen Subregion der borealen Region angehören.

4.6 Der Erforschungsgrad der Gattung

Auch nach dieser Revision, in der sechs Arten revidiert, eine davon revalidisiert, und 24 neu beschrieben werden, sind die Arten der Gattung *Aegialites* noch unzulänglich bekannt; man kennt die Diversität der Gattung nicht annähernd. Dies wird schon allein durch den Vergleich der Kurilen-Kette mit der geologisch, geographisch und klimatisch ähnlich gearteten Alëuten-Kette deutlich.

Von den insgesamt 25 Inseln der Kurilen sind jetzt 15 *Aegialites*-Arten von 12 Inseln bekannt, von drei weiteren Inseln existieren Literatur-Angaben bzw. ein nicht auswertbares Weibchen (Tab. 1, Abb. 2). Auf den neben Kunashir mit am besten erforschten Inseln des südlich gelegenen Kleinen Kurilen-Bogens, Shikotan und Habomai-Inselgruppe, fehlen bisher *Aegialites*-Funde. Zu dem vergleichsweise guten Kenntnisstand haben die systematischen Aufsammlungen auf allen Inseln im „International Kuril Island Project" in den Jahren 1994–1999 (STOROZHENKO et al. 2002, IKIP 2003) wesentlich beigetragen.

Für die Inselkette der Alëuten, die aus viel mehr und teilweise bedeutend größeren Inseln besteht, die alle in dem für *Aegialites* optimalen Klimabereich liegen, kann eine tabellarische Darstellung unterbleiben; sie bestünde fast nur aus leeren Feldern. Die bisherigen Aufsammlungen von *Aegialites*-Arten auf den Alëuten erfolgten sehr sporadisch, zum Teil schon vor langer Zeit. Mir lagen nur zwei Weibchen von der Insel Unalaska vor [siehe 6.3 (3) und (4)]. HATCH (1938) zitiert einen Fund von der Insel Amchitka im Westen der Alëuten, der glaubwürdig erscheint und in die Verbreitungskarte der Gattung (Abb. 1) übernommen wurde. Auch wenn man berücksichtigt, dass mir nicht alles verfügbare Material vorgelegen hat, ist der unterschiedliche Erforschungsgrad beider Inselketten evident.

Für *A. californicus* auctorum bzw. *A. debilis* auctorum gibt es die folgenden nicht geprüften Meldungen aus der Literatur: SHARP & MUIR (1912) nennen den Fundort „Vancouver" ohne den Zusatz „Island". WICKHAM (1923) nennt außer den Inseln St. Paul und St. George, von denen hier jeweils eine *Aegialites*-Art beschrieben wird, auch den Fundort „Sea Lion Rock" [ca. 57°02′ N, 170°23′ W]. HATCH (1965) gibt unter Verbreitungsangaben „sw Or." [= southwest Oregon] an. JACOBSON (1915) und SPILMAN (1967) nennen die zu Russland gehörenden Kommandeur-Inseln. NIKITSKY (1992) nennt unter dem Namen *Aegialites „stejnegeri"* neben den Kommandeur-Inseln, die zu Kamtschatka gehören, zusätzlich auch Kamtschatka. Er gibt aber den locus typicus von *A. stejnegeri*, 20 km vor der Küste von Sachalin [„?Sach. (o-v Tjulenij)" =?Sachalin (Ostrov Tjulenij)], nur mit Fragezeichen an und führt weiterhin für *A. „stejnegeri"* die Alëuten, die Pribilof-Inseln und die Queen Charlotte Islands an, so dass seine Verbreitungsangaben insgesamt irreführend sind und Zweifel angebracht sind. „Kamtschatka" wäre das erste Vorkommen einer *Aegialites*-Art an der Küste des asiatischen Festlandes.

Meldungen von Hokkaidô aus dem Kariba-Motta Natural Park [ca. 42°36′ N, 139°51′ O] (ÔHARA et al. 1989) und von Hokkaidô (SATO & SAITO 1989) unter dem Namen *A. „stejnegeri sugiharai"* und von Honshû von Kazamaura-mura [ca. 41°29′ N, 141°02′ O] unter dem Namen *A. „stejnegeri"* (ARAKI 1994) beziehen sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auf unbekannte Arten.

Wenn man sich am Ergebnis dieser Studie orientiert, muss man annehmen, dass es sich in allen diesen Fällen um jeweils andere Arten handelt.

Nach *Aegialites*-Arten sollte weiter intensiv gesucht werden, auch wenn sich diese Suche wegen der Unzugänglichkeit des Lebensraumes und der auch heute noch

großen Abgeschiedenheit vieler potentieller Lokalitäten schwierig gestaltet. Dabei sollte besonders auf die kaum zugänglichen Brutfelsen der Alken (Alcidae) geachtet werden.

Folgende Inseln und Inselgruppen, bzw. Festlandsküsten, von denen die Gattung bisher nicht oder nur unzulänglich bekannt ist, sollten dabei im Vordergrund stehen, weil *Aegialites*-Arten erwartet werden können: das nördliche Honshû und Hokkaidô mit ihren vorgelagerten Inseln, alle Inseln der Kurilen, der Shantar-Archipel am Eingang zum Ochotskischen Meer (Chabarowskij Kraj), die Küste von Sachalin, die Pazifikküste von Kamtschatka, die Kommandeur-Inseln in der Beringsee (Bering-Insel, Mednij-Insel), alle Inseln der Alëuten, die Südküste von Alaska mit allen vorgelagerten Inseln (z.B. Kodiak), die Küste von British Columbia mit allen vorgelagerten Inseln, die Küste von Washington und Oregon mit allen vorgelagerten Inseln, die Küste von Kalifornien nördlich vom San Mateo County mit allen vorgelagerten Inseln (Abb. 3): Bei *A. californicus* Motchoulsky und bei *A. fuchsii* Horn ist nur der globale Fundort „Mendocino County" bekannt. Ein Weibchen mit dem Fundort „San Francisco" [siehe 6.3 (7)] kann keiner Art zugeordnet werden. Auch bei *A. farallonensis* n. sp. kann die Herkunfts-Insel „Southern Farallon" nur vermutet werden. Die Verbreitung auf dem Archipel ist unbekannt.

5 Die *Aegialites*-Arten

5.1 *Aegialites debilis* Mannerheim, 1853 **propr. sp.** (Abb. 6)

Weil *Aegialites debilis* auctorum ein unerkannter Art-Komplex war, beziehen sich die bisherigen Angaben in der Literatur nur zu einem geringen Teil auf diese Art:

Aegialites debilis Mannerheim, 1853 (Mannerheim 1853: 180) [Veröffentlichung als Synonym]; LeConte 1862: 242 [Verfügbarmachen des Namens]; LeConte & Horn 1883: 388; Horn 1888: 48.
Aegialites californicus; Gemminger & Harold 1870: 2041.

Literatur zum *Aegialites debilis*-Komplex, die keiner Art eindeutig zugeordnet werden kann:

Aegialites californicus; Horn 1893: 143; Hamilton 1894: 33; Schwarz 1899: 549; Keen 1903: 125 [partim]; Borchmann 1910: 3; Wickham 1923: 156; Spilman 1967: 11 [Habitus], 12 [12 Abb.], 13 [11 Abb.], 14; Campbell 1991: 270; Poole & Gentili 1996: 329.
Elosoma californica; Jacobson 1915: Taf. 80, Abb. 2 [Habitus].
Elosoma californicum; Jacobson 1915: 1015 [error].
Eurystethes californicus; Leech & Chandler 1956: 349 [Larve, Puppe].
Eurystethes californicus Mannerheim; Van Dyke 1918: 307 [error].
Eurystethus californicus; Leng 1920: 160 [error].
Eurysthetus debilis; Stickney 1923: 58, 72, 84, 98, Taf. III: Abb. 51, Taf. X: Abb. 199, Taf. XVI: Abb. 344, Taf. XXIII: Abb. 488 [Kopfkapsel].
Eurystethus californicus Melsheimer; Böving & Craighead 1931: 182 [error], Taf. 48 [Larve]; Chu 1949: 111 [error], Abb. 294 [Larve].
Aegialatis californicus; Hatch 1965: 89, 232, Taf. XIV [Habitus]; Pollock 2002: 546 [Habitus].

Literatur, die keiner Art zugeordnet werden kann:

Aegialites debilis; Sharp & Muir 1912: 551, Taf. LXIX 173 [Aedoeagus] [Fundort: Vancouver].
Eurystethus californicus; Hatch 1938: 149 [Fundort Amchitka].

Typenmaterial

Lectotypus (♀): [kreisförmiges braunes Etikett ohne Schrift] / Type; 8301 / *Aegialites*; *debilis*; Mann.; Sitka [LeConte script.] / Lectotypus; *Aegialites*; *debilis*; Mannerheim, 1853; desg. Zerche 2002 (MCZC). Hiermit designiert!

Anmerkungen: Der Lectotypus war ursprünglich genadelt, er weist rechts einen Nadeldurchstich auf. Er wurde, wahrscheinlich von LeConte, auf ein schmales Spitzplättchen geklebt. Die lose rechte Hinterschiene mit den Tarsen war neben das Tier auf dieses Plättchen geklebt. Die linke Antenne fehlt vom dritten Glied an. Ich musste das Tier neu präparieren, weil es vom Aufklebeplättchen gesprungen war, und habe aus Sicherheitsgründen ein rechteckiges Aufklebeplättchen gewählt. Das Tier kam über Motschulsky zu LeConte, der am Ende der Redeskription von *Aegialites debilis* schreibt (LeConte 1862): „For a specimen of it I am indepted to Col. Motschulsky."

Begründung der Designation: Die Typenserie aus vier Exemplaren war mit hoher Wahrscheinlichkeit heterogen. Ein Exemplar aus coll. Dejean in coll. Spinola, ohne locus typicus, auf dem der in-litteris-Name „*Aegialites debilis* Eschscholtz" basierte, hat Mannerheim nicht selbst gesehen. Spinola stellte ihm nur eine Beschreibung und eine Zeichnung des Tieres zur Verfügung (Mannerheim 1853: 180–181 nota). Drei Exemplare lagen ihm zur Untersuchung vor (Mannerheim 1853: 181): „Specimina tria examinavi; unum ut Californiae incola designatum, in museo D. Motschulsky exstans, alterum in insula Sitkha a D. Ferd. Sahlberg captum et tertium a D. Holmberg ad sinum Woskresensk peninsulae Kenai lectum." Heute ist nur der weibliche Syntypus von Sitka nachweisbar, der hier zur Festlegung des Namens und des locus typicus als Lectotypus designiert wird.

Beschreibung

Maße des Lectotypus [in mm]: Kopfbreite 0,82; Antennenlänge 1,15; Augenabstand 0,60; Augenlänge 0,18; Schläfenlänge 0,14; Pronotumlänge 0,81; Pronotumbreite 0,86; Elytrenlänge 2,45; Elytrenbreite 1,68.

Kopf und Pronotum pechbraun, übriger Körper düster rotbraun, mit schwachem Metallschimmer. Beine mit etwas hellerer Schenkelbasis. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut; die Punkte von sehr unterschiedlicher Größe, die größten mehrfach so groß wie die kleinsten, alle rund, ± deutlich. Kopf und Pronotum sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und kaum glänzend; Chagrin des Pronotums wahrscheinlich sexualdimorph [nicht verifizierbar]. Elytren mit sieben flachen, aber deutlichen dorsalen Längsstreifen und einem nach hinten verkürzten Streifen unterhalb der flachen Schulterbeule, glänzend, aber deutlich runzelig, mit Ausnahme einiger Haar-Punkte ohne Punktur. Unterseite des Kopfes glatt und glänzend, nur das Mentum mit feinen verstreuten Punkten.

Körperlänge (♀): 3,85 mm.

Kopf groß, deutlich quer (1,53). Stirn mit flacher Querfurche und nach hinten mit annähernd parallelen Längsfurchen, Scheitel mit einem sehr flachem Mitteleindruck. Schläfen etwas kürzer als die Augen (0,78), stark ausgeschweift verengt.

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt das letzte Drittel des Pronotums erreichend. Scapus kurzoval. Die Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 11×9; II: 8,5×6; III: 11,5×5; IV: 7×4,5; V: 7×6; VI: 6×5; VII: 8×6,5; VIII: 7×6; IX: 10,5×9; X: 10×9,5; XI: 16×9.

Kehle breit, glatt und stark glänzend. Kehlnähte nach vorn stark verengt. Mentum sehr stark quer.

Labrum stark quer, Vorderecken abgerundet; Vorderrand gerade, mit dornförmigen Sensillen. Maxillarpalpen kurz und gedrungen. Glied IV langoval, schwach asymmetrisch, apikal abgeschrägt.

Pronotum kurz vor der Mitte am breitesten, nach vorn kaum stärker verengt. Vor-

derrand flach konkav. Mittel-Längsfurche flach, aber deutlich. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke.

Prosternum nahezu gleichmäßig gewölbt. Prosternalfortsatz sehr schwach chagriniert, glänzend, breit, hinter den Vorderhüften stark erweitert; Apex gerade abgestutzt, ohne Randlinie. Vorderhüfthöhlen hinten schmal geöffnet (etwa wie die halbe Breite des Basalteils der Klauenglieder). Mesosternum runzelig skulpturiert; Mittelsklerit nahezu eben, zwischen den Mittelhüften breit und gerade abgestutzt. Mittelhüften viel weiter getrennt als die Vorderhüften. Metasternum etwas runzelig, mit verstreuten mäßig groben Punkten, sehr kurz. Hinterhüften weit getrennt, fast doppelt so weit wie die Mittelhüften.

Elytren langoval (L : B = 1,5), einzeln abgerundet, an der Naht weit auseinander klaffend. Schultern abgeschrägt.

Interkoxalfortsatz des Sternits III nahezu gleichmäßig gerundet, mit wulstförmig abgesetztem Rand. Nahtlinie zwischen den verwachsenen Sterniten III und IV durchgängig sichtbar. Seiten der Sternite III bis VI umfangreich rundmaschig chagriniert. Sternit VII vollständig rundmaschig chagriniert. Hinterrand des Sternits VII gerade abgestutzt, mit deutlicher Randlinie.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Mitte des Sternits III spiegelblank; Sensillen-Reihe aus zwei nach hinten gebogenen Teilreihen gebildet, die Mitte des Sternits erreichend; proximaler Bereich mit verstreuten groben Punkten, apikaler Bereich ohne Punkte. Sensillen-Reihe des Sternits IV bogenförmig, die Mitte des Sternits erreichend, apikale Fläche sehr schwach wulstförmig, sehr schwach chagriniert, glänzend. Sensillen-Reihe des Sternits V bogenförmig, die Mitte des Sternits erreichend, apikale Fläche deutlich wulstförmig, sehr schwach chagriniert, glänzend. Sensillen-Reihe des Sternits VI flach bogenförmig, die Mitte des Sternits nicht erreichend, apikale Fläche deutlich wulstförmig, sehr schwach chagriniert, glänzend. Sensillen-Reihe des Sternits VII gerade, parallel zum Hinterrand. Alle Sensillen sehr lang, ± schräg zur Mitte gerichtet.

♂: unbekannt.

♀: Chagrin des Pronotums umfangreich ausgebildet, nur ein schmaler Bereich hinter dem Pronotum-Vorderrund ohne Punktur und Chagrin und stark glänzend. Schienen nur schwach gebogen. Nur die Mittelschienen weisen eine schwache apikale Krümmung auf.

Differentialdiagnose

Aegialites debilis unterscheidet sich von den anderen Arten aus British Columbia und Alaska durch die Proportionen des Pronotums, das nur schwach quer und kaum breiter als der Kopf ist (Tab. 2), und durch die im Verhältnis zum Pronotum sehr stark erweiterten Elytren (Tab. 2). Durch diese Proportionen ist *A. debilis* auch von den beiden Weibchen von Long Beach (Vancouver Island) [siehe 6.3 (2)] und den beiden Tieren (1 ♂, 1 ♀) von „Ru.[ssian] A.[merica]“ [siehe 6.2 (1), 6.3 (1)] zu unterscheiden (Tab. 2). Bei *A. charlottae* n. sp. aus British Columbia, Queen Charlotte Islands, ca. 390 km entfernt, sind die Sensillen der Unterseite sehr klein. *Aegialites latus* n. sp. aus British Columbia, Queen Charlotte Islands, ca. 390 km entfernt, unterscheidet sich auffällig durch seine kaum abgesetzte Antennenkeule. Die Antennenglieder IX bis XI sind bei *A. latus* kaum breiter als das Glied VIII (1,07), bei *A. debilis* dagegen sehr deutlich als Keule abgesetzt (1,50). *Aegialites latus* hat außerdem stark gerundete Pronotumseiten und viel schwächer erweiterte Elytren,

Tab. 2. Ausgewählte Indizes der *Aegialites*-Arten und ungeklärter Exemplare aus British Columbia und Alaska.

Art bzw. Exemplare	B [Pronotum] : L [Pronotum]	B [Pronotum] : B [Kopf]	B [Elytren] : B [Pronotum]
debilis	1,06	1,05	1,95
charlottae	1,13	1,12	1,54
latus	1,15	1,16	1,53
canadensis	1,12	1,16	1,45
alaskaensis	1,25	1,11	1,48
saintgeorgensis	1,12	1,16	1,72
saintpaulensis	1,08	1,14	1,73
„B. C., Long Beach …“	1,08	1,14	1,58
„Ru.[ssian] A.[merica]“	1,21	1,18	1,69

deren Schultern deutlicher ausgeprägt sind als bei *A. debilis*. *Aegialites canadensis* n. sp. vom Festland British Columbias, Metlakatla, ca. 440 km entfernt, hat breit abgerundete Hinterwinkel des Pronotums und eine viel tiefere Einbuchtung vor dem Scutellum. *Aegialites alaskaensis* n. sp., 17 Meilen [27,4 km] südöstlich Anchorage, ca. 940 km entfernt, hat neben der auffällig anderen Form des Pronotums – dieses ist viel stärker quer und weit vor der Mitte am breitesten – auch im weiblichen Geschlecht viel kleinere chagrinierte Flächen auf dem Pronotum und viel längere abstehende Haare auf Pronotum und Elytren.

Verbreitung

Aegialites debilis ist bisher nur vom locus typicus „Sitka“ bekannt [ca. 57°03′ N, 135°21′ W]; nach MANNERHEIM (1853) ist nicht die Stadt Sitka, sondern die Insel Sitka gemeint. Alle anderen überprüften Belege unter diesem Namen gehören zu anderen Arten. Auch fragliche Belege, die keiner Art zugeordnet werden können, gehören nicht zu *A. debilis*.

Die in der Literatur angegebene Verbreitung [für *A. californicus* auctorum bzw. *A. debilis* auctorum] ist daher falsch (z.B. SPILMAN 1967, POLLOCK 2002), weil diese Angaben sich auf den bisher unerkannten Arten-Komplex bzw. auf irgend eine andere Art aus diesem Komplex beziehen.

5.2 *Aegialites charlottae* **n. sp.** (Abb. 7, 42, 71)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Q.C.I.; 294 [handschriftlich; = Queen Charlotte Islands] / 7584 / Holotypus; *Aegialites*; *charlottae*; Zerche (CNC).

Paratypen: (1 ♀): Etiketten wie Holotypus, ursprünglich an einer Nadel (CNC); (4 ♂♂): Q.C.I.; 294 [gleiche Handschrift wie beim Holotypus] (CNC, DEI).

Derivatio nominis

Die Art nenne ich *charlottae* (Substantiv im Genitiv) nach ihrem locus typicus, den Queen Charlotte Islands, als eine Kurzform des vollständigen Namens der Inselgruppe.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,83; Antennenlänge nicht verifizierbar [Antennenlänge eines Paratypus: 1,18]; Augenabstand 0,63; Augenlänge 0,15; Schläfenlänge 0,22; Pronotumlänge 0,82; Pronotumbreite 0,93; Elytrenlänge 2,17; Elytrenbreite 1,43.

Farbe pechbraun. Beine insgesamt etwas heller, der Basalteil der Schenkel und die Klauen düster rotbraun. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut, aber kräftig und gut sichtbar; die Punkte von unterschiedlicher Größe, die größten mehrfach so groß wie die kleinsten, alle rund. Scheitelpunkte verstreut. Kopf und Pronotum ± dicht und fein rundmaschig chagriniert und matt, stets ein ± breiter Streifen am Vorderrand des Pronotums und ein ± großer Bereich vor dem Hinterrand glänzend; Umfang des Chagrins sexualdimorph. Elytren mit sieben flachen dorsalen Längsstreifen und drei verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule. Zwischenräume glänzend, nach hinten schwach runzelig.

Körperlänge (♂♂): 3,50–3,85 mm (MW 3,71; n = 5); (♀): 3,85 mm.

Kopf groß, stark quer (1,5). Stirn mit flacher Quermulde, Scheitel mit flachem Mitteleindruck und zwei von der Stirn bis zum Scheitel reichenden flachen Eindrücken. Schläfen deutlich länger als die Augen (1,47).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt etwa den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus kurzoval. Glieder IX bis XI eine wenig deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 12×10,5; II: 10×6,5; III: 13×6; IV: 7,5×6,5; V: 7×6,5; VI: 7,5×6; VII: 7×6; VIII: 8,5×6,5; IX: 10×9; X: 9,5×9,5; XI: 12×9.

Kehle breit, glatt und stark glänzend. Kehlnähte nach vorn stark verengt.

Pronotum kurz vor der Mitte am breitesten, nach vorn kürzer gerundet verengt, nach hinten flacher gebogen verengt. Vorderwinkel breiter gerundet. Hinterwinkel kürzer abgerundet. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Mittel-Längsfurche flach und schmal, ± deutlich, vollständig. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke.

Prosternalfortsatz deutlich erweitert, seitlich neben der Außenkontur gerandet, apikal ohne Randlinie. Vorderhüfthöhlen hinten nur schmal geöffnet (etwa wie die basale Breite der Klauenglieder). Mesosternum flach gewölbt, fein chagriniert.

Elytren langoval (L : B = 1,52), einzeln abgerundet, an der Naht auseinander klaffend. Schultern abgeschrägt, Fläche ohne flache Querwülste.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum zu den Seiten verstreut punktiert, ohne Sensillen-Reihe. Sensillen-Reihen der Sternite III bis VI zur Mitte nach hinten gebogen und unterbrochen; die glänzenden apikalen Bereiche seitlich durch die Sensillen-Reihen begrenzt, auf dem Sternit VI kaum merklich wulstförmig. Sensillen-Reihe des Sternits VII fast gerade.

♂: Glänzender Vorderrandstreifen des Pronotums etwas breiter. Auch das hintere Drittel des Pronotums stärker glänzend. Alle Schienen flach gebogen, jeweils mit stärkerer apikaler Krümmung, am stärksten bei den Mittelschienen. Apex der Schienen am Innenrand jeweils zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 42). Setulae des Internalsacks mäßig dicht, kurz, überwiegend kegelförmig (4–5 µm). Apikalteil des Tegmen (Abb. 71).

♀: Glänzender Vorderrandstreifen des Pronotums etwas schmaler. Im hinteren Bereich des Pronotums nur zwei kleine längliche Flecken glänzend. Vorder- und Hinterschienen schwächer gebogen, Mittelschienen mit angedeuteter apikaler Krümmung; alle Schienen ohne apikale Erweiterung.

Differentialdiagnose

Aegialites charlottae n. sp. unterscheidet sich von *A. latus* n. sp., der zweiten Art von den Queen Charlotte Islands, durch schwächere Punktierung des Pronotums, durch stärkere Antennen, durch gleichmäßig gewölbte Elytren ohne Querwülste sowie durch den nur schwach erweiterten Medianlobus, durch überwiegend kegelförmig zugespitzte kurze Setulae des Internalsacks und durch kurze Digiti lateralis des Tegmen.

Verbreitung

Es ist nur der Archipel Queen Charlotte Islands in British Columbia bekannt. Wahrscheinlich bezieht sich aber die Angabe von KEEN (1903) auf diese Art: „It occurs in large numbers ... on the northern shore of the Queen Charlotte Islands."

5.3 *Aegialites latus* **n. sp.** (Abb. 8, 43, 72)

Typenmaterial

Holotypus (♂): QCI [gleiche Handschrift wie bei den Typen der vorigen Art, aber ohne Abkürzungspunkte und ohne Nummer, daher wahrscheinlich nicht gemeinsam mit der vorigen Art gesammelt] / Holotypus; *Aegialites*; *latus*; Zerche (CNC).

Paratypus (♀): [ohne Etikett, aber gleiche charakteristische Präparation wie der Holotypus] (DEI); (1 ♂): Q. C. I. [andere Handschrift als beim Holotypus] / CASEY; bequest; 1925 / *Aegialites*; *californicus*; Motsch.; det. SPILMAN 1950 (USNM).

Derivatio nominis

Der Name *latus* (Adjektiv, lat. breit) bezieht sich auf den breiten Medianlobus dieser Art.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,81; Antennenlänge 1,10; Augenabstand 0,64; Augenlänge 0,16; Schläfenlänge 0,23; Pronotumlänge 0,82; Pronotumbreite 0,94; Elytrenlänge 2,17; Elytrenbreite 1,44.

Farbe schwarz bis pechbraun, mit schwachem Metallschein. Beine und Antennenbasis dunkelbraun, der Basalteil der Schenkel und die Klauen düster rotbraun. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut; die inneren Punkte auf dem Pronotum aber sehr groß, kleinere Punkte mehr nach außen und sehr vereinzelt, die größten mehrfach so groß wie die kleinsten, alle rund. Scheitel mit wenigen, beinahe reihig angeordneten, weniger groben Punkten. Kopf und Pronotum ± dicht und fein rundmaschig chagriniert und matt, ein schmaler Streifen am Vorderrand des Pronotums und ein Bereich vor dem Hinterrand glänzend; Umfang des Chagrins sexualdimorph. Elytren mit sieben flachen dorsalen Längsstreifen und drei verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule. Zwischenräume schwach runzelig, glänzend. Fläche der Elytren mit vier flachen Querwülsten, dadurch wellig wirkend.

Körperlänge (♂): 3,78–3,92 mm; (♀): 4,13 mm.

Kopf groß, stark quer (1,34). Stirn mit flacher Quermulde, Scheitel mit flachem Mitteleindruck und zwei von der Stirn bis zum Scheitel reichenden flachen Eindrücken. Schläfen deutlich länger als die Augen (1,44).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt etwa das hintere Viertel des Pronotums erreichend. Scapus fast kugelförmig. Glieder IX bis XI eine kaum erkennbare Keule

bildend. Proportionen der Glieder: I: 11,5×10; II: 9×6,5; III: 14,5×6; IV: 7×6; V: 8×6,5; VI: 7×6,5; VII: 7,5×7; VIII: 7×7; IX: 8×7,5; X: 7,5×7,5; XI: 13×7.

Kehle breit, glatt und stark glänzend. Kehlnähte nach vorn stark verengt.

Pronotum kurz vor der Mitte am breitesten, nach vorn etwas stärker gerundet verengt, nach hinten schwächer gerundet verengt. Vorderwinkel relativ kurz gerundet. Hinterwinkel kaum kürzer abgerundet. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Mittel-Längsfurche flach und schmal, aber deutlich, vorn etwas verkürzt. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke.

Prosternalfortsatz deutlich erweitert, nahezu vollständig gerandet; seine Randlinie von der äußeren Kontur deutlich entfernt, nur vorn schmal unterbrochen. Vorderhüfthöhlen hinten nur schmal geöffnet (etwa wie die basale Breite der Klauenglieder).

Mesosternum flach gewölbt, spiegelblank.

Elytren langoval (L : B = 1,51), einzeln abgerundet, an der Naht auseinander klaffend. Schultern abgeschrägt.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum glatt, mit je einer schrägen Sensillen-Reihe vor den Hinterhüften. Sternite III und IV mit stärker bogenförmig nach vorn verlaufenden Sensillen-Reihen, jeweils in der Mitte durch eine glatte Fläche kurz unterbrochen. Sternite V und VI mit flach bogenförmigen Sensillen-Reihen, ein proximaler Streifen und der apikale Bereich spiegelblank, auf dem Sternit VI flach wulstförmig. Sternit VII mit schwach konkaver Sensillen-Reihe.

♂: Pronotum hinter dem Vorderrand umfangreich glänzend. Auch im hinteren Drittel des Pronotums neben der Mittelfurche stärker glänzende Flächen. Vorderschienen fast gleichmäßig stark gebogen. Mittel- und Hinterschienen jeweils flach gebogen, mit sehr starker apikaler Krümmung, am stärksten bei den Mittelschienen. Apex der Schienen am Innenrand jeweils zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 43). Setulae des Internalsacks ziemlich dicht, überwiegend schlank, mit parallelen Seiten (6–9 µm). Apikalteil des Tegmen (Abb. 72).

♀: Glänzender Vorderrandstreifen des Pronotums sehr schmal, übriges Pronotum vollständig dicht rundmaschig chagriniert. Vorder- und Hinterschienen schwach gebogen, Mittelschienen etwas stärker gebogen, Mittel- und Hinterschienen mit angedeuteter apikaler Krümmung; alle Schienen ohne apikale Erweiterung.

Differentialdiagnose

Aegialites latus n. sp. unterscheidet sich von *A. charlottae* n. sp., der zweiten Art von den Queen Charlotte Islands, durch erheblich kräftigere Punktierung des Pronotums, durch schlankere Antennen, durch die von vier Querwülsten etwas wellig strukturierten Elytren sowie durch den stark erweiterten Medianlobus und durch lange Digiti lateralis des Tegmen. *A. canadensis* n. sp. vom gegenüber liegenden Festland von British Columbia hat Elytren ohne Querwülste, hat einen weniger stark erweiterten Medianlobus und kürzere Digiti lateralis des Tegmen.

Verbreitung

Es ist nur der Archipel Queen Charlotte Islands in British Columbia bekannt. KEEN (1903) schrieb aber: „... in some conglomerate boulders on the northern shore of the Queen Charlotte Islands." Er hat demnach an mehreren getrennten Felsen gesammelt, so dass man annehmen kann, dass *A. latus* n. sp. und *A. charlottae* n. sp. nicht gemeinsam vorkommen.

5.4 *Aegialites canadensis* **n. sp.** (Abb. 9, 44, 73)

Aegialites californicus; WICKHAM 1904a: 57 [Larve, Puppe], 1904b: 356.

Typenmaterial

Holotypus (♂): J. H. KEEN; Metlakatla; B. C.; 14-2-1903 / 7584 / Holotypus; *Aegialites*; *canadensis*; Zerche (CNC).

Paratypen: (6 ♂♂, 4 ♀♀): Daten wie Holotypus (CNC, DEI); (1 ♀): B. C. / 7584 / *Aegialites*; 7584, *californicus*; Mots.; 3619 (CNC); (4 ♂♂, 3 ♀♀): Metlakatla, B. C., J. H. KEEN / Cornell U., No. 830, Sub. / Loan from USNMNH 2027048 (USNM); (1 ♀): Metlakatla, B. C. / Cornell U., No. 830, Sub. / Loan from USNMNH 2027048 (USNM); (5 ♀♀): Metlakatla, 2.14 B. C. / F. BLANCHARD Coll. / Museum of Comparative Zoology / Loan from USNMNH 2027048 (USNM); (2 ♂♂, 1 ♀, 1 Nadel ohne Tier): Metlakatla; B. Col. KEEN / CASEY; bequest; 1925 (USNM); (1 ♂, 2 ♀♀): Br. C. / CASEY; bequest; 1925 (USNM).

Anmerkung: Zwei weitere Exemplare mit den Daten des Holotypus wurden nicht ausgeliehen und deshalb nicht untersucht.

Derivatio nominis

Die neue Art nenne ich *canadensis* (Adjektiv) nach ihrer terra typica.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,81; Antennenlänge 1,20; Augenabstand 0,64; Augenlänge 0,18; Schläfenlänge 0,22; Pronotumlänge 0,84; Pronotumbreite 0,94; Elytrenlänge 2,31; Elytrenbreite 1,36.

Farbe schwarz, ohne oder mit schwachem Metallschein. An den Beinen der Basalteil der Schenkel und die Klauen düster rotbraun. Beine aber oft ± rotbraun; wahrscheinlich nicht ausgereift. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, die größten mehrfach so groß wie die kleinsten, alle rund, die größeren sehr deutlich. Kopf und Pronotum ± dicht und fein rundmaschig chagriniert und matt, stets ein ± schmaler Streifen am Vorderrand des Pronotums glänzend, meist aber mit breitem glänzenden Vorderrandstreifen ohne Chagrin und einer ± umfangreichen glänzenden Fläche im hinteren Drittel; Umfang des Chagrins nicht sexualdimorph. Elytren mit sieben flachen, ± regelmäßigen dorsalen Längsstreifen und drei verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Zwischenräume vorn schwächer, nach hinten stärker quer nadelrissig bis runzelig, mit Ausnahme der Streifen-Punkte und weniger Haar-Punkte ohne Punktur, glänzend. Unterseite entlang der Mittellinie glatt und glänzend, die Seiten der Sternite fein chagriniert.

Körperlänge (♂♂): 3,57–3,99 mm (MW 3,82; n = 9); (♀♀): 3,85–4,83 mm (MW 4,26; n = 13).

Kopf groß, stark quer (1,34). Stirn mit sehr flacher Quermulde, Scheitel mit flachem Mitteleindruck und zwei von der Stirn bis zum Scheitel reichenden flachen Eindrücken. Schläfen etwas länger als die Augen (1,22).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt etwa den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus fast kugelförmig. Glieder IX bis XI eine weniger deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 12×11; II: 9,5×6,5; III: 13,5×7; IV: 8×6,5; V: 7×6,5; VI: 7,5×6,5; VII: 8×7; VIII: 9,5×8; IX: 10×10; X: 9×9,5; XI: 14×9,5.

Kehle breit, glatt und stark glänzend. Kehlnähte flachbogig, nach vorn konvergierend.

Pronotum in der Mitte oder kaum vor der Mitte am breitesten, nach vorn etwas stärker gerundet verengt, nach hinten kaum schwächer gerundet verengt. Vorder-

winkel kurz abgerundet. Hinterwinkel etwas breiter abgerundet. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Mittel-Längsfurche flach und breit, vorn und hinten verkürzt. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke, zu den Seiten stärker abfallend.

Pro- und Mesosternum glatt und glänzend. Prosternalfortsatz nur mäßig erweitert. Vorderhüfthöhlen hinten ziemlich weit geöffnet (etwa die doppelte Breite des Basalteils der Klauenglieder messend).

Elytren langoval (L : B = 1,70), einzeln abgerundet, an der Naht auseinander klaffend. Schultern nur mäßig abgeschrägt.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mit verstreuten Sensillen, keine Reihung erkennbar. Sternit III mit winkelförmiger Sensillen-Reihe, in der Mitte nur kurz unterbrochen. Sternite IV bis VI mit bogenförmigen, in der Mitte unterbrochenen Sensillen-Reihen. Glänzende apikale Felder breit, nur auf dem Sternit VI sehr flach gewölbt. Sensillen-Reihe des Sternits VII fast parallel zum Hinterrand verlaufend. Sensillen lang.

♂: Alle Schienen gebogen, die mittleren etwas stärker. Alle Schienen apikal stärker gebogen und in einen Zahn ausgezogen. Medianlobus (Abb. 44). Setulae des Internalsacks sehr kurz (2,5 µm), zugespitzt, überwiegend stumpf kegelförmig. Apikalteil des Tegmen (Abb. 73).

♀: Vorder- und Hinterschienen fast gerade. Mittelschienen schwach gebogen. Apikalteil der Schienen einfach.

Differentialdiagnose

Aegialites canadensis n. sp. ist durchschnittlich größer als *A. charlottae* n. sp. und *A. latus* n. sp. von den Queen Charlotte Islands (3,57–4,83 mm gegenüber 3,50–3,85 mm bzw. 3,78–4,13 mm). Seine Antennen sind länger; der Index aus Antennenlänge und Kopfbreite beträgt 1,48–1,52 gegenüber 1,34–1,42 bei den anderen Arten aus British Columbia und Alaska). *Aegialites debilis* von Sitka hat ein schlankeres Pronotum und deutlich stärker erweiterte Elytren. *Aegialites alaskaensis* n. sp. vom Festland Alaskas, „17 mi. SE. Anchorage", hat ein viel breiteres Pronotum mit umfangreichen glänzenden Flächen, auch im weiblichen Geschlecht.

Verbreitung

Die Art ist aus der Umgebung von Metlakatla [54°20′11″ N, 130°26′47″ W] in British Columbia, KEENS Wohnort, bekannt. KEEN (1903) schreibt dazu: „On the mainland of British Columbia, opposite the Queen Charlotte Islands, the beetle ... occurs in considerable numbers."

5.5 *Aegialites alaskaensis* **n. sp.** (Abb.10, 45, 74)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Alas. 17 mi. [27,4 km] SE.; Anchorage [ca. 60°59′ N, 149°37′ W], 19.VI.1978; SMETANA & BECKER / Holotypus; *Aegialites*; *alaskaensis*; Zerche (CNC).

Paratypen (1 ♂, 1 ♀): Daten wie Holotypus (CNC, DEI).

Anmerkung: Beim Holotypus fehlt der apikale Teil der rechten Vorderschiene mit den Tarsen; linker Maxillarpalpus und linke Hintertarsen sind teilweise lose und auf das Plättchen geklebt. Die rechten Hintertarsenglieder II bis IV fehlen. Beim ♂ Paratypus fehlen beide Antennen vom Glied III an. Nur der ♀ Paratypus ist unbeschädigt.

Derivatio nominis

Diese Art vom Festland Alaskas nenne ich *alaskaensis* (Adjektiv) nach ihrer terra typica.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,98; Antennenlänge 1,37; Augenabstand 0,73; Augenlänge 0,17; Schläfenlänge 0,24; Pronotumlänge 0,87; Pronotumbreite 1,09; Elytrenlänge 2,59; Elytrenbreite 1,60.

Farbe schwarz, ohne Metallschein. An den Beinen der Basalteil der Schenkel und die Schienen pechbraun. Seiten der Elytren und Pygidium pechbraun. Kopf und Pronotum, letzteres nur im vorderen und hinteren Bereich, mit sehr zerstreuten groben Punkten. Pronotum seitlich mit je einem rundlichen Fleck sehr dichten und feinen rundmaschigen Chagrins, auch im hinteren Bereich der Mittelfurche sehr fein chagriniert. Elytren mit sieben flachen, aber deutlichen, dorsalen Längsstreifen und drei undeutlichen Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Zwischenräume nur schwach runzelig, kaum nadelrissig, glänzend. Mesosternum, Metasternum und Mitte der Sternite stark glänzend, die Seiten der Sternite fein chagriniert. Metasternum und Sternit III mit verstreuten relativ feinen Punkten.

Körperlänge: 4,27–4,41 mm.

Kopf groß, stark quer (1,48). Stirn mit flacher Querfurche, Scheitel mit flachem Mitteleindruck und zwei bogenförmig von der Stirn bis zum Scheitel reichenden flachen Eindrücken. Schläfen viel länger als die Augen (1,41).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums etwas übertreffend. Scapus im vorderen Drittel am breitesten. Glieder IX bis XI eine undeutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 14×12; II: 11×7; III: 15×7,5; IV: 10×7,5; V: 10×7; VI: 7,5×7; VII: 9,5×9; VIII: 9×9,5; IX: 11×10,5; X: 10,5×10,5; XI: 16,5×10.

Kehlnähte im hinteren Teil etwas konvergent.

Labrum stark quer. Maxillarpalpen kurz und gedrungen. Glieder II und III asymmetrisch glockenförmig. Glied IV langoval, deutlich asymmetrisch, apikal abgeschrägt. Proportionen der Glieder: II: 9×7; III: 8×7; IV: 15,5×8.

Pronotum etwas breiter als der Kopf (1,11), deutlich quer (1,25), etwas vor der Mitte am breitesten, nach vorn gerundet verengt, nach hinten fast gerade verengt. Vorderwinkel breit abgerundet. Hinterwinkel kurz abgerundet. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Mittel-Längsfurche flach und sehr variabel, nur im Bereich des Vorderrandes oder fast vollständig fehlend. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke; insgesamt nur flach gewölbt.

Prosternalfortsatz fein rundmaschig chagriniert, sehr stark erweitert. Vorderhüfthöhlen hinten mit schmaler Öffnung. Mesosternum äußerst fein chagriniert, glänzend. Metasternum glänzend.

Elytren langoval (L : B = 1,62), einzeln abgerundet, an der Naht auseinander klaffend. Schultern fast ganz geschwunden.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum ohne Sensillen-Reihe. Mitte der Sternite umfangreich glatt und glänzend. Sensillen-Reihe des Sternits III undeutlich, aus wenigen feinen Punkten bestehend, nur das apikale Drittel des Sternits erreichend. Sensillen-Reihen der Sternite IV bis VI gewinkelt, in der Mitte breit unterbrochen, weit – etwa bis zur Sternit-Mitte – nach hinten reichend; glatte Apikal-

flächen sehr umfangreich, die Sensillen-Reihen proximal übertreffend, auf den Sterniten V und VI schwach wulstförmig. Sensillen-Reihe des Sternits VII aus zahlreichen Punkten bestehend, Punkte zu den Seiten in zwei undeutlichen Reihen angeordnet; Hinterrand schmal gerandet.

♂: Pronotum nur im Bereich der seitlichen Eindrücke mit äußerst feinem Chagrin. Alle Schienen stärker gebogen und zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 45). Internalsack mit relativ zerstreuten und kurzen Setulae (4–6 µm), ihre Form stumpf kegelförmig bis rundlich. Apikalteil des Tegmen (Abb. 74).

♀: Mittlerer Bereich des Pronotums fein chagriniert, ein breiter Streifen am Vorder- und Hinterrand ohne Chagrin. Schienen schwächer gebogen, apikal nur schwach erweitert.

Differentialdiagnose

Aegialites alaskaensis n. sp. hat ein stärker queres Pronotum als alle anderen Arten aus British Columbia und Alaska (Tab. 2), das weit vor der Mitte am breitesten ist und umfangreiche glänzende Abschnitte ohne Chagrin in beiden Geschlechtern aufweist. Sein Sensillen-Apparat der Unterseite hat sehr umfangreiche glatte apikale Flächen, welche die Sensillen-Reihen proximal übertreffen und dadurch einschließen. Bei *A. debilis* und bei allen anderen Arten bilden die Sensillen-Reihen die proximale Grenze der glatten apikalen Flächen.

Verbreitung

Die Art ist bisher nur von ihrem locus typicus aus der Umgebung von Anchorage [ca. 60°59′ N, 149°37′ W] bekannt.

5.6 *Aegialites saintgeorgensis* **n. sp.** (Abb. 11, 46, 47, 75)

Typenmaterial

Holotypus (♂): St George Id; Bering Sea; July 8, 1914 / G D Hanna; Collector / Geo M Greene; collection / Loan from USNMNH 2027048 / Holotypus; *Aegialites*; *saintgeorgensis*; Zerche (USNM).

Paratypen: (1 ♀): Daten wie Holotypus (USNM); (1 ♂): St George Id; Bering Sea; July 8, 1914 / G D Hanna; Collector / G D H Lot; No. 55 / *Aegialites*; *debilis*; H. F. W. Lec. / Loan from USNMNH 2027048 (USNM); (5 ♂♂, 6 ♀♀): St George Id; Bering Sea; July 8, 1914 / G D Hanna; Collector / G D H Lot; No. 55 / Loan from USNMNH 2027048 (DEI, USNM); (1 ♂): St George Isl; Alas, July 28; Tkincaid '97 / Loan from USNMNH 2027048 (USNM).

Derivatio nominis

Die Art nenne ich *saintgeorgensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, der Insel St. George (Pribilof-Inseln).

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,88; Antennenlänge 1,20; Augenabstand 0,69; Augenlänge 0,17; Schläfenlänge 0,23; Pronotumlänge 0,91; Pronotumbreite 1,02; Elytrenlänge 2,45; Elytrenbreite 1,75.

Kopf und Pronotum geschwärzt, Elytren, Pygidium und Antennen pechbraun, Beine düster rotbraun. Körper ohne oder mit schwachem Metallschein. Kopf nur mit sehr vereinzelten, ziemlich feinen Punkten. Pronotum im vorderen Viertel und

in der Hinterhälfte mit vereinzelten groben Punkten. Pronotum umfangreich fein rundmaschig chagriniert; nur ein Streifen am Vorderrand und zwei bogenförmige Streifen von der Mitte zum Hinterrand glänzend. Elytren mit sieben flachen, aber deutlichen, dorsalen Längsstreifen und drei undeutlichen Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Dorsale Streifen vierfach durch flache Querwülste unterbrochen, die Fläche der Elytren dadurch wellenförmig wirkend. Zwischenräume nur schwach runzelig, nach hinten etwas deutlicher nadelrissig, glänzend. Unterseite glatt und glänzend, nur die Ränder des Mesosternal-Fortsatzes gerunzelt, sonst ohne Runzelung; die Seiten sehr fein chagriniert.

Körperlänge (♂♂): 3,67–4,42 mm (MW 4,06; n = 10); (♀♀): 3,79–4,95 mm (MW 4,33; n = 5).

Kopf groß, aber merklich schmaler als das Pronotum (0,86). Stirn mit flacher Querfurche, Scheitel mit zwei bogenförmig von der Stirn bis zum Scheitel reichenden flachen Eindrücken. Schläfen viel länger als die Augen (1,35).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums fast erreichend. Scapus annähernd kugelförmig. Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 12×11; II: 10×6,5; III: 14×6,5; IV: 7,5×7; V: 8,5×6,5; VI: 7×7; VII: 9×7; VIII: 8×7; IX: 11×10; X: 11×10,5; XI: 12×9,5.

Kehlnähte nach vorn stark verengt.

Labrum stark quer. Maxillarpalpen kurz und gedrungen.

Pronotum etwas breiter als der Kopf (1,16), etwas quer (1,12), etwas vor der Mitte am breitesten, nach vorn gerundet verengt, nach hinten fast gerade verengt. Vorderwinkel breit abgerundet. Hinterwinkel kurz abgerundet. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Mittel-Längsfurche flach, fast vollständig. Fläche vor der Mitte mit einem Paar sehr flacher Eindrücke; insgesamt nur flach gewölbt.

Prosternum flach gewölbt; Prosternalfortsatz breit, hinter den Vorderhüften erweitert, gerade abgestutzt. Vorderhüfthöhlen hinten nur schmal geöffnet (etwa wie die Breite der Basis der Klauenglieder).

Elytren langoval (L : B = 1,4), einzeln abgerundet, an der Naht auseinander klaffend. Schultern sehr flach.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Mesosternum mit einer einfachen Sensillen-Reihe. Metasternum mit einer einfachen, in der Mitte unterbrochenen Sensillen-Reihe. Sternit III mit einer im flachen Bogen verlaufenden Sensillen-Reihe, die in der Mitte durch ein glattes Feld unterbrochen wird. Sternite IV bis VI mit in der Mitte unterbrochenen bogenförmigen Sensillen-Reihen, die jeweils von glänzenden Feldern vor dem Sternit-Hinterrand begrenzt werden, Wülste auf den Sterniten V und VI nur angedeutet. Sternit VII mit einer zum fast geraden Hinterrand annähernd parallelen Sensillen-Reihe; Hinterrand schwach nach unten gebogen.

♂: Pronotum hinter dem Vorderrand mit einem breiteren Streifen ohne Chagrin und mit umfangreichen Längsflecken ohne Chagrin. Alle Schienen stärker gebogen, insbesondere apikal, und zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 46, 47). Internalsack mit zahlreichen feinen undeutlichen Setulae (4–5 µm), ihre Form rundlich bis stumpf kegelförmig. Apikalteil des Tegmen (Abb. 75).

♀: Chagrin des Pronotums ähnlich wie beim ♂, aber Längsflecken ohne Chagrin kleiner, nur vor dem Hinterrand ausgebildet. Schienen viel schwächer gebogen, apikal nur schwach gebogen.

Differentialdiagnose

Aegialites saintgeorgensis n. sp. unterscheidet sich von *A. saintpaulensis* n. sp. von der Nachbarinsel St. Paul durch ihre viel feinere Punktur des Kopfes, durch ihre wellenförmig wirkenden Elytren, die vier flache Querwülste aufweisen, und durch die Sensillen der Sternite VI und VII, die nicht deutlich länger sind als die Sensillen der Sternite IV und V.

Aegialites alaskaensis n. sp. aus der Nähe von Anchorage hat ein viel stärker queres Pronotum und auf der Fläche des Pronotums in beiden Geschlechtern umfangreiche glänzende Flächen.

Aegialites beringensis n. sp. aus der Nähe der Bering-Insel ist durchschnittlich größer, hat eine viel gröbere Kopf-Punktur und Elytren ohne Querwülste.

Verbreitung

Die Art ist bisher nur von der Insel St. George [ca. 56°35′ N, 169°26′ W], ohne einen exakten Fundort, bekannt.

5.7 *Aegialites saintpaulensis* **n. sp.** (Abb. 12, 48, 76)

Typenmaterial

Holotypus (♂): St. Paul [Pribilof Islands: St. Paul Island; ca. 57°07′ N, 170°16′ W] Alas [ka]; 10. VII.49; E C Johnston / Holotypus; *Aegialites*; *saintpaulensis*; Zerche (CNC).

Paratypen: (♂): St. Paul Island; Alaska, Aug. 1910; H. Heath / W M Mann; Coll.; 1954 / NMNH / *Aegialites*; *californicus*; Mots. det.; D. A. Pollock 1997 / Loan from USNMNH 2027048 (USNM); (♀): St. Paul Isl'd.; Alas. VI-13-43; E. O. Johnston / NMNH / Loan from USNMNH 2027048 (USNM).

Anmerkung: Als Holotypus wähle ich das am besten erhaltene Exemplar aus. Der ♂ Paratypus ist beschädigt. Es fehlen beide Antennen vom Glied III an und das Klauenglied des linken Vordertarsus. Der rechte Maxillarpalpus ist lose und neben das Tier geklebt. Auch der ♀ Paratypus ist beschädigt: Clypeus und linkes Mittelbein fehlen. Drei Klauenglieder sind lose und hinter dem Tier aufgeklebt.

Derivatio nominis

Die Art nenne ich *saintpaulensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, der Insel St. Paul (Pribilof-Inseln).

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,87; Antennenlänge 1,17; Augenabstand 0,69; Augenlänge 0,16; Schläfenlänge 0,21; Pronotumlänge 0,92; Pronotumbreite 0,99; Elytrenlänge 2,52; Elytrenbreite 1,71.

Kopf und Pronotum geschwärzt. Elytren und Pygidium pechbraun. Scutellum, Basis der Antennen und Beine düster rotbraun. Antennen vom Glied V an etwas verdunkelt. Basis der Schenkel und Klauen etwas heller rotbraun. Körper ohne Metallschein. Kopf nur mit sehr vereinzelten, aber gröberen Punkten. Pronotum im vorderen Viertel und in der Hinterhälfte mit vereinzelten groben Punkten. Chagrin des Pronotums sexualdimorph. Elytren mit sechs bis sieben flachen, stellenweise unterbrochenen, aber deutlichen, dorsalen Längsstreifen und vier ± verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Vier flache Querwülste sind schwach angedeutet. Zwischenräume nur schwach nadelrissig, glänzend. Unterseite entlang der Mittellinie glatt und glänzend, die Seiten fein chagriniert.

Körperlänge (♂♂): 4,27–4,65 mm; (♀): 4,69 mm.

Kopf groß, aber merklich schmaler als das Pronotum (0,88). Stirn mit flacher Querfurche, Scheitel mit zwei bogenförmig von der Stirn bis zum Scheitel reichenden flachen Eindrücken. Schläfen viel länger als die Augen (1,31).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums fast erreichend. Scapus annähernd kugelförmig. Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 12×11; II: 10×6,5; III: 14×6,5; IV: 7,5×7; V: 8,5×6,5; VI: 7×7; VII: 9×7; VIII: 8×7; IX: 11×10; X: 11×10,5; XI: 12×9,5.

Kehlnähte im hinteren Bereich nach vorn etwas konvergierend.

Labrum stark quer. Maxillarpalpen kurz und gedrungen. Glieder II und III asymmetrisch glockenförmig. Glied IV langoval, deutlich asymmetrisch, apikal abgeschrägt. Proportionen der Glieder: II: 9×7; III: 8×7; IV: 15,5×8.

Pronotum etwas breiter als der Kopf (1,14), etwas quer (1,08), etwas vor der Mitte am breitesten, nach vorn gerundet verengt, nach hinten fast gerade verengt. Vorderwinkel breit abgerundet. Hinterwinkel kurz abgerundet. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Mittel-Längsfurche flach und sehr variabel, nur im Bereich des Vorderrandes ausgebildet oder fast vollständig fehlend. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke; insgesamt nur flach gewölbt.

Prosternum gleichmäßig flach gewölbt. Prosternalfortsatz mäßig erweitert, gerade abgestutzt. Vorderhüfthöhlen hinten etwas geöffnet (etwa wie die Breite des Basalteils der Klauenglieder).

Elytren langoval (L : B = 1,47), einzeln abgerundet, an der Naht auseinander klaffend. Schultern sehr flach.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Mesosternum mit sehr feiner Sensillen-Reihe. Metasternum und Sternit III mit einer in der Mitte unterbrochenen Sensillen-Reihe. Glänzende Felder der Sternite IV und VI flach. Glänzendes Feld des Sternits V an den Seiten etwas stärker, zur Mitte schwächer wulstförmig. Sensillen-Reihe des Sternits VII flachbogig. Sensillen der Sternite VI und VII deutlich verlängert.

♂: Pronotum nur im Bereich der seitlichen Eindrücke mit äußerst feinem Chagrin. Alle Schienen stärker gebogen und zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 48). Internalsack mit zahlreichen feinen Setulae (überwiegend ca. 5 µm, seltener bis 6 µm). Form der Setulae nicht einheitlich, meist mit gerundeten Seiten und stumpfer Spitze, vereinzelt spitz kegelförmig. Apikalteil des Tegmen (Abb. 76).

♀: Pronotum nahezu vollständig dicht rundmaschig chagriniert, nur ein sehr schmaler Streifen am Vorderrand etwas schwächer chagriniert. Schienen schwächer, aber deutlich, gebogen.

Differentialdiagnose

Aegialites saintpaulensis n. sp. unterscheidet sich von *A. saintgeorgensis* n. sp. von der Nachbarinsel St. George durch ihre gröbere Punktur des Kopfes, durch die nur schwach angedeuteten Querwülste der Elytren und durch deutlich verlängerte Sensillen der Sternite VI und VII.

Aegialites alaskaensis n. sp. vom Festland Alaskas aus der Nähe von Anchorage hat ein deutlich breiteres Pronotum mit umfangreichen glänzenden Bereichen in beiden Geschlechtern.

Aegialites beringensis n. sp. aus der Nähe der Bering-Insel ist größer und hat dorsal ± abgeplattete Elytren, deren seitlicher Absturz nahezu senkrecht ist. Bei *A. saintpaulensis* n. sp. sind die Elytren querüber annähernd gleichmäßig gewölbt.

Verbreitung

Die Art ist nur vom locus typicus „St. Paul" [Pribilof Islands: St. Paul Island; ca. 57°07′ N, 170°16′ W], ohne einen exakten Fundort, bekannt.

Die Angaben von SCHWARZ (1899: 549) über die Häufigkeit von *A. „californicus"* auf St. Paul Island lassen sich nicht eindeutig dieser Art zuordnen, da die Meldung von einer kleinen Nachbarinsel stammt: „This remarkable species does not appear to be rare on St. Paul Island, for in the stomach of a shore bird, *Limosa lapponica* (shot on Walrus Island, 6 miles distant from St. Paul on June 20), which was examined at the Department of Agriculture in 1896, numerous specimens were found."

5.8 *Aegialites beringensis* **n. sp.** (Abb. 13, 35, 37, 38, 40, 41, 49, 77)

Typenmaterial

Holotypus (♂): E-Russia, Bering Is. [Island], Arii Kamen Is. [Island], 28.VII.93, leg. AXEL DEGEN / Holotypus; *Aegialites*; *beringensis*; Zerche (DEI).

Paratypen (8 ♂♂, 5 ♀♀): Daten wie Holotypus (DEI, SMNS, coll. STARKE).

Derivatio nominis

Die Art nenne ich *beringensis* (Adjektiv) nach der Beringinsel, der die kleine Vogelinsel Arii Kamen vorgelagert ist.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,99; Antennenlänge 1,46; Augenabstand 0,76; Augenlänge 0,18; Schläfenlänge 0,45; Pronotumlänge 1,05; Pronotumbreite 1,15; Elytrenlänge 2,63; Elytrenbreite 1,85.

Farbe schwarz. Meist der ganze Körper, seltener nur die Elytren mit einem schwachen blauen oder grünen Metallschein, der bei zwei Tieren völlig fehlt. An den Beinen meist nur die Klauen düster rotbraun, seltener auch der Basalteil der Schenkel und die Wurzel der Schienen. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, die größten mehr als dreimal so groß wie die kleinsten, alle rund und sehr deutlich. Kopf und ein ± breiter Querstreifen des Pronotums sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und schwächer glänzend (Umfang des Chagrins des Pronotums sexualdimorph); Bereich hinter dem Pronotum-Vorderrund stark glänzend, hinterer Bereich schwächer chagriniert und glänzend. Scutellum sehr fein rundmaschig chagriniert. Elytren mit sieben flachen ± deutlichen dorsalen Längsstreifen und zwei ± verkürzten unterhalb der Schulterbeule, glatt und glänzend, manchmal etwas runzelig, mit Ausnahme einiger Haar-Punkte ohne Punktur. Unterseite des Vorderkörpers glatt und glänzend, nur das Mentum mit einzelnen Punkten. Mitte der Abdominalsternite glatt und glänzend, die Seiten fein chagriniert.

Körperlänge (♂♂): 4,55–5,18 mm (MW 4,87; n = 8); (♀♀): 4,97–5,74 mm (MW 5,21; n = 5).

Kopf groß, etwas quer (1,23). Stirn mit flacher Querfurche, Scheitel mit flachem Mitteleindruck oder von der Stirn bis zum Scheitel umfangreicher vertieft. Schläfen ungewöhnlich lang, viel länger als die Augen (2,5).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt etwa das letzte Viertel des Pronotums erreichend. Scapus annähernd kugelförmig. Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 15×13,5; II: 9×9; III: 16×7; IV: 8,5×7,5; V:

11×9; VI: 9,5×8,5; VII: 11×8,5; VIII: 9,5×8; IX: 12×11; X: 11,5×11,5; XI: 18×11,5.

Kehle breit, glatt und stark glänzend, nicht eingetieft. Kehlnähte in der Hinterhälfte annähernd parallel, nach vorn stark verengt. Mentum sehr stark quer (B : L = 4,0).

Labrum stark quer, Vorderecken abgerundet; Vorderrand gerade, mit dornförmigen Sensillen. Mandibeln kurz und kräftig. Innenränder hinter dem spitzwinkligen Apikalzahn mit je zwei stumpfwinkligen flachen Zähnen, zwischen den letzteren jeweils stumpfwinklig bis rechtwinklig eingekerbt. Rechte Mandibel ventral mit einem zweiten, etwas stumpferen Subapikalzahn. Maxilla gedrungen. Galea kurz, so lang wie breit, außen breit abgerundet; Apex mit schlanken Dornen besetzt. Lacinia kurz (L : B = 2,64), annähernd parallel. Innenrand apikal mit schlanken Dornen besetzt. Maxillarpalpen kurz und gedrungen. Glieder II und III glockenförmig. Glied IV langoval, schwach asymmetrisch, apikal abgeschrägt. Proportionen der Glieder [20 entspricht 0,11 mm]: I: 17×11; II: 24×19; III: 24×18; IV: 38×19,5. Ligula quer, mit breit abgerundeten Vorderecken; Fläche seitlich und am Vorderrand abstehend behaart. Labialpalpen kurz und gedrungen. Glied III oval, schwach asymmetrisch, apikal etwas abgeschrägt. Proportionen der Glieder [20 entspricht 0,11 mm]: I: 12×9; II: 12×11; III: 18×11.

Pronotum etwas herzförmig, im vorderen Viertel am breitesten, nach vorn stärker gerundet bis abgeschrägt verengt. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Mittel-Längsfurche flach, aber deutlich. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke, zu den Seiten stark abfallend.

Prosternum nahezu gleichmäßig gewölbt; Prosternalfortsatz ziemlich breit, hinter den Vorderhüften erweitert, gerade abgestutzt. Vorderhüfthöhlen hinten nur schmal geöffnet. Mittelsklerit des Mesosternums nahezu eben, zwischen den Mittelhüften breit und gerade abgestutzt. Mittelhüften viel weiter getrennt als die Vorderhüften (1,6). Metasternum sehr kurz. Hinterhüften weit getrennt, fast doppelt so weit wie die Mittelhüften (1,73); sein Hinterrand zwischen den Hinterhüften kielförmig.

Scutellum sehr breit und kurz, Hinterrand flachbogig.

Elytren langoval (L : B = 1,42), einzeln abgerundet, an der Naht weit auseinander klaffend. Schultern abgeschrägt.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mit wenigen nicht gereihten seitlichen Punkten und je einem seitlichen Sensillen-Punkt. Sensillen-Reihe der Sternite III bis VI jeweils in der Mitte breit unterbrochen, aus zwei Halbbögen bestehend, zur Mitte nach hinten gezogen. Die glatte Fläche vor dem Hinterrand daher breiter, auf den Sterniten V und VI schmal gewölbt.

♂: Chagrin des Pronotums weniger umfangreich, stets ein ± breiter Streifen hinter dem Vorderrand, meist auch eine ± umfangreiche Fläche im hinteren Bereich glatt und glänzend. Alle Schienen stärker gebogen. Mittel- und Hinterschienen apikal stärker nach innen gebogen und zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 49). Internalsack mit zahleichen, gut sichtbaren, aber – gemessen an der Größe des Medianlobus – ziemlich kleinen Setulae (4–6 µm), ihre Form überwiegend stumpf kegelförmig, zugespitzt, im mittleren Bereich stellenweise schlank, fingerförmig. Apikalteil des Tegmen (Abb. 77).

♀: Chagrin des Pronotums umfangreicher ausgebildet, nur ein Streifen hinter dem Vorderrand glatt und glänzend. Schienen schwächer gebogen, ohne apikale Erweiterung. Sternit IX etwa 1,05 mm lang.

Variabilität

Sehr variabel sind die Ausdehnung des Chagrins auf dem Pronotum, die wegen des Sexualdimorphismus' nur innerhalb des gleichen Geschlechts verglichen werden kann, die Runzelung der Elytrenzwischenräume und der schwache Metallschimmer der Oberseite.

Differentialdiagnose

Aegialites beringensis n. sp. ist die größte Art der Gattung (4,55–5,74 mm gegenüber 2,03–5,04 mm). Die mit 4,06–5,04 mm zweitgrößte Art, *A. kharimkotanensis* n. sp. von der Kurilen-Insel Kharimkotan, hat in beiden Geschlechtern wesentlich größere Teile des Pronotums chagriniert; die Maschen ihres Chagrins sind viel gröber. Wie bei allen *Aegialites*-Arten der Kurilen hat das ♂ von *A. kharimkotanensis* nahezu gerade Hinterschienen, nur ihr apikaler Teil ist stark nach innen gebogen. Beim ♂ von *A. beringensis* sind die Hinterschienen am Außenrand in ihrer ganzen Länge gebogen.

Aegialites saintpaulensis n. sp. von der Pribilof-Insel St. Paul ist kleiner (4,27–4,41 mm), seine Elytren sind schlanker und haben wesentlich tiefere Streifen.

Aegialites saintgeorgensis n. sp. von der Pribilof-Insel St. George ist durchschnittlich kleiner (3,67–4,95 mm), seine Elytren sind schlanker, haben wesentlich tiefere Streifen und deutliche Querwülste.

Bionomie

Es sind nur die Sammelumstände bekannt, die sich von den Angaben über die Fundumstände der meisten anderen Arten der Gattung etwas unterscheiden. Der Sammler der Art äußert sich wie folgt (DEGEN in litt., 30.V.2001): „Ari Kamen ist eine kleine Vogelinsel, die 13 km nordwestlich der Bering-Insel im Stillen Ozean liegt. Sie ist 400 m lang und 50 m hoch. Die Felswände fallen steil ab und sind nicht begehbar. Die Käfer, die hier häufig vorkamen, habe ich auf dem Plateau gesammelt. Sie fanden sich an den offenen Bodenstellen zwischen Gräsern. Der gesamte Bereich war von verschiedenen Alken (Alcidae) dicht besiedelt und stark verkotet. Die häufigsten Arten waren Troddellumme (*Uria aalge inornata*) und Gelbschopflund (*Lunda cirrhata*). Die Troddellummen brüteten direkt auf dem Plateau, während die Gelbschopflunde in 0,5 bis 2 m tiefen Höhlen zwischen den Gesteinsblöcken brüteten. Weitere Alkenarten auf dem Plateau waren in deutlich kleineren Beständen Rotschnabelalk (*Cyclorrhynchus psittacula*) und Schopfalk (*Aethia cristatella*)." Zum Lebensraum siehe Abb. 40 und 41.

Verbreitung

Die Art ist bisher nur von ihrem locus typicus, der winzigen Vogelinsel Arii Kamen [ca. 55°12′52″ N, 165°43′38″ O], 13 km NW der Bering-Insel, bekannt.

5.9 *Aegialites stejnegeri* Linell, 1898 (Abb. 14, 50, 78)

Aegialites stejnegeri Linell, 1898 (LINELL 1898: 74); BORCHMANN 1910: 3.
Aegialites stejnegeri Linell; NIKITSKY 1996: 553; LELEJ et al. 2002: 106 [partim].
Aegialites stejnegeri Zinnel [error]; NIKITSKY 1992: 483, Abb. 234: 1 [misdet.: Abgebildet wurde wahrscheinlich eine Art der Kurilen.], 486 [partim].

Eurystethes stejnegeri; VAN DYKE 1918: 307.
Aegialatis stejnegeri stejnegeri; KÔNO 1938: 2.
Aegialatis stejnegeri; MIWA & CHÛJÔ 1938: 51.
Aegialites stejnegeri stejnegeri; SPILMAN 1967: 16.

Typenmaterial

Typenmaterial: Die Typen im National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Department of Entomology, Washington D. C. (USNM), wurden nicht untersucht; sie sind seit 1993 an A. NIKITSKY, Moskau, ausgeliehen.

Locus typicus: „Robben Island, a low rock only 2,000 feet long, situated near the eastern coast of Sakhalin, in Okhotsk Sea" [48°30′ N, 144°28′ O; russischer Name: Ostrov Tjulenij].

Material

Karafuto [= Sachalin]; H. KÔNO [Oberseite des Etiketts, gedruckt] / Kaihioto [= Ostrov Tjulenij = Robben Island]; 31 VII 1928; H. FURUKAWA [Unterseite des Etiketts, handschriftlich] / *Aegialatis*; *stejnegeri*; (Linell); det. H. KÔNO, 1 ♂ (DEI).

Beschreibung

Die Beschreibung ist unvollständig, da sie nur auf einem einzelnen beschädigten ♂ basiert.

Maße (♂, Topotypus) [in mm]: Kopfbreite 0,65; Antennenlänge nicht verifizierbar, da beide Antennen vom Glied III an fehlen; Augenabstand 0,47; Augenlänge 0,16; Schläfenlänge 0,16; Pronotumlänge 0,66; Pronotumbreite 0,67; Elytrenlänge 1,82; Elytrenbreite 1,22.

Körper schwarz bis schwarzbraun, mit schwachem Metallschimmer. Scapus und Pedicellus düster rotbraun. Basis der Schenkel und die Klauen etwas heller. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, aber ziemlich fein, die größten zwei- bis dreimal so groß wie die kleinsten, alle rund, eher undeutlich. Kopf sehr dicht und sehr fein rundmaschig chagriniert und schwach glänzend; das Chagrin des Pronotums ähnlich (wahrscheinlich sexualdimorph). Scutellum sehr fein rundmaschig chagriniert. Elytren mit sieben ± deutlichen dorsalen Längsstreifen und zwei ± verkürzten unterhalb der flachen Schulterbeule. Zwischenräume ± glänzend und ± deutlich runzelig (wahrscheinlich sexualdimorph), mit Ausnahme einiger Haar-Punkte ohne Punktur.

Körperlänge: 2,94 mm.

Kopf groß, deutlich quer (1,42), nach vorn stark verschmälert. Labrum ziemlich schmal (B : L = 2,3). Stirn mit deutlicher Querfurche und mit deutlichen Längsfurchen. Scheitel mit einem flachem Mitteleindruck. Schläfen etwa so lang wie die Augen, stärker ausgeschweift verengt.

Scapus annähernd kugelförmig [Glieder III bis XI nicht verifizierbar]. Kehlnähte in der Hinterhälfte annähernd parallel.

Pronotum kaum quer (B : L = 1,02), in der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten fast gleichmäßig in flachem Bogen verengt. Vorderrand gleichmäßig sehr flach konkav. Mittel-Längsfurche flach und schmal, aber deutlich. Fläche vor der Mitte mit einem Paar sehr flacher Eindrücke, zu den Seiten stark abfallend.

Prosternum nur sehr schwach chagriniert, glänzend. Prosternalfortsatz relativ schwach gewölbt, stark erweitert, sein Hinterrand und die Hinterwinkel breiter gerandet. Vorderhüfthöhlen hinten mit schmaler Öffnung (etwa wie die Breite des basalen Teils der Klauenglieder).

Elytren langoval (L : B = 1,49), einzeln abgerundet, an der Naht etwas auseinander klaffend. Schultern abgeschrägt.

Interkoxalfortsatz des Sternits III nahezu gleichmäßig gerundet.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Mesosternum glatt, unregelmäßig dicht chagriniert, ohne Sensillen-Reihe. Metasternum unregelmäßig dicht chagriniert, mit verstreuten großen und flachen Punkten, ohne Sensillen-Reihe. Sternit III im mittleren Bereich mit stark gebogener Sensillen-Reihe, in der Mitte vor dem Hinterrand mit glänzendem Bezirk, sonst dicht chagriniert. Sternite IV bis VI mit flach gebogener Sensillen-Reihe. Apikaler Bereich des Sternits IV flach, des Sternits V etwas stärker, des Sternits VI noch etwas stärker gewölbt, jeweils schwächer chagriniert als die übrige Sternitfläche. Sternit VII mit sehr flachem apikalen Wulst und einer Sensillen-Reihe parallel zum abgestutzten Hinterrand.

♂: Chagrin des Pronotums umfangreich ausgebildet, nur ein schmaler Bereich hinter dem Pronotum-Vorderrund glatt und glänzend. Zwischenräume der Elytren etwas gerunzelt. Mittel- und Hinterschienen apikal relativ schwach gebogen [Vorderschienen nicht verifizierbar]. Medianlobus (Abb. 50). Setulae des Internalsacks klein (1–3 µm), ihre Form kegelförmig. Apikalteil des Tegmen (Abb. 78).

♀: [nicht verifizierbar].

Differentialdiagnose

Die nächsten bekannten Vorkommen von *Aegialites*-Arten liegen auf den Kurilen und sind mindestens 500 km entfernt, Arten vergleichbarer geographischer Breite sogar mehr als 600 km. *Aegialites stejnegeri* hat das Pronotum wie *A. iturupensis* n. sp. von der Kurilen-Insel Iturup etwa in der Mitte am breitesten. Bei *A. iturupensis* ist das Pronotum jedoch länger als breit (B : L = 0,93; *A. stejnegeri* 1,02).

Bei *A. debilis* von Sitka (Alaska) ist das Pronotum kurz vor der Mitte am breitesten. Diese Art ist mit 3,85 mm aber deutlich größer.

Verbreitung

Die Art wurde von Robben Island bei Sachalin [= Ostrov Tjulenij] beschrieben und ist bis heute nur von dort bekannt. Die Verbreitungsangaben von NIKITSKY (1992, 1996) für diese Art sind unzutreffend.

5.10 *Aegialites shumshuensis* **n. sp.** (Abb. 15, 36, 39, 51, 79)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Russia, Kamtshatka; Kuril Islands; 50°49′17″ N; 156°29′40″ E / SU-97-ASL-012; Shumshu; Yaugich Cape 8.08.97; A. LELEJ & S. STOROZHENKO / Holotypus; *Aegialites*; *shumshuensis*; Zerche (RANW).

Paratypen (27 ♂♂, 21 ♀♀): Daten wie Holotypus (DEI, RANW, SMNS).

Derivatio nominis

Die Art nenne ich *shumshuensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, der Kurilen-Insel Shumshu.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,75; Antennenlänge 1,06; Augenabstand 0,48; Augenlänge 0,14; Schläfenlänge 0,17; Pronotumlänge 0,73; Pronotumbreite 0,77; Elytrenlänge 2,24; Elytrenbreite 1,40.

Farbe schwarz, ohne Metallschein. An den Beinen der Basalteil der Schenkel, der Apikalteil der Schienen und die Klauen düster rotbraun. Punktur des Kopfes zerstreut, an den Seiten viel kräftiger und dichter. Punktur des Pronotums sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, die größten mehrfach so groß wie die kleinsten, alle rund, nur die größeren etwas deutlicher. Kopf sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und matt. Pronotum im mittleren Bereich dicht chagriniert, ein breiter Vorderrandstreifen stärker glänzend. Chagrin im hinteren Bereich sexualdimorph. Elytren mit sieben flachen, aber deutlichen, dorsalen Längsstreifen und drei verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Zwischenräume vorn schwächer, nach hinten stärker quer nadelrissig bis runzelig, mit Ausnahme der Streifen-Punkte und weniger Haar-Punkte ohne Punktur, glänzend. Metasternum und Sternite im mittleren Bereich stark glänzend. Sternite seitlich rundmaschig chagriniert.

Körperlänge (♂♂): 3,57–4,62 mm (MW 3,99; n = 14); (♀♀): 3,99–4,86 mm (MW 4,47; n = 14).

Kopf groß, stark quer (1,52). Stirn mit flacher Quermulde, Scheitel mit flachem Mitteleindruck und zwei von der Stirn bis zum Scheitel reichenden flachen Eindrücken. Schläfen etwas länger als die Augen (1,21).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus fast kugelförmig. Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 10×9; II: 8×5; III: 11×5; IV: 7×5,5; V: 7×5,5; VI: 6,5×5; VII: 7×6,5; VIII: 7×5; IX: 10×9; X: 9×9; XI: 17×9.

Kehlnähte bogenförmig, Kehle etwa in der Mitte am breitesten.

Pronotum etwas vor der Mitte bis zum Ende des vorderen Drittels am breitesten, nach vorn etwas gerundet bis abgeschrägt verengt, nach hinten fast gerade schwach verengt. Vorderwinkel abgerundet. Hinterwinkel stumpf, aber deutlich. Vorderrand gleichmäßig sehr flach konkav. Mittel-Längsfurche flach, aber deutlich, nach vorn und hinten ± verkürzt. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke, letztere in Umfang und Tiefe recht variabel.

Prosternalfortsatz relativ stark erweitert. Vorderhüfthöhlen hinten mit schmaler Öffnung (etwa wie die Breite des Basalteils der Klauenglieder). Querfurche zwischen den Mittelhüften tief.

Elytren langoval (L : B = 1,6), einzeln abgerundet, an der Naht auseinander klaffend. Schultern stark abgeschrägt.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mit in der Mitte kurz unterbrochener Sensillen-Reihe. Sternite III bis VI jeweils mit flach gebogener Sensillen-Reihe, die in der Mitte kurz unterbrochen ist. Glänzende apikale Bereiche der Sternite IV und V flach, auf dem Sternit VI schwach quer gewulstet. Sensillen kurz.

♂: Pronotum im hinteren Bereich stellenweise ohne Chagrin und stark glänzend oder bis zum Hinterrand chagriniert und dennoch im hinteren Bereich stellenweise glänzend.

Alle Schienen fast gerade, apikal aber nach innen gebogen und zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 51). Setulae des Internalsacks ziemlich verstreut und klein (2,5–4 µm, nur vereinzelt bis 6 µm), ihre Form spitz kegelförmig. Apikalteil des Tegmen (Abb. 79).

♀: Ausgenommen einen Vorderrandstreifen, Pronotum gleichmäßig dicht rundmaschig chagriniert und matt. Schienen schwach gebogen, ohne Sonderbildungen.

Differentialdiagnose

Aegialites shumshuensis n. sp. (♂♂: 3,57–4,62 mm; ♀♀: 3,99–4,86 mm) ist deutlich größer als *A. gracilis* n. sp. (♀: 3,15 mm) von der gleichen Insel. Sie unterscheidet sich auch durch ihre stärker abgesetzten Antennenkeulen. Bei *A. gracilis* sind dagegen die Elytren viel stärker erweitert.

Verbreitung

Die Art ist bisher nur vom locus typicus im nördlichen Teil der Kurilen-Insel Shumshu bekannt. Sie ist wahrscheinlich auf dieser Insel (Fläche: 388 km²) endemisch.

5.11 *Aegialites gracilis* **n. sp.** (Abb. 16)

Typenmaterial

Holotypus (♀): Russia, Kamtshatka; Kuril Islands; 50°39′58″ N; 156°24′37″ E / SU-97-ASL-014; Shumshu; Yuzhanka River; A. LELEJ, 10.08.97 / Holotypus; *Aegialites*; *gracilis*; Zerche (RANW).

Derivatio nominis

Die Art nenne ich *gracilis* (Adjektiv, lat. zierlich); sie ist viel zierlicher als die zweite Art von der Kurilen-Insel Shumshu.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,59; Antennenlänge 0,88; Augenabstand 0,46; Augenlänge 0,14; Schläfenlänge 0,17; Pronotumlänge 0,61; Pronotumbreite 0,64; Elytrenlänge 1,75; Elytrenbreite 1,33.

Farbe schwarz, ohne Metallschein. An den Beinen der Basalteil der Schenkel und die Klauen düster rotbraun. Punktur des Kopfes zerstreut, relativ fein, im dichten Chagrin wenig auffällig. Punktur des Pronotums zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, die größten mehrfach so groß wie die kleinsten, alle rund, nur die größeren etwas deutlicher. Kopf sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und matt. Pronotum dicht chagriniert, nur ein schmaler Vorderrandstreifen stärker glänzend. Elytren mit sieben flachen, aber deutlichen, dorsalen Längsstreifen und drei verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Zwischenräume vorn schwächer, nach hinten stärker quer nadelrissig bis runzelig, mit Ausnahme der Streifen-Punkte und weniger Haar-Punkte ohne Punktur, mäßig glänzend.

Körperlänge: 3,15 mm.

Kopf groß, stark quer (1,55). Stirn mit flacher Quermulde, Scheitel mit flachem Mitteleindruck und zwei von der Stirn bis zum Scheitel reichenden flachen Eindrücken. Schläfen etwas länger als die Augen (1,21).

Antennen ziemlich schlank, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus kurzoval. Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 9,5×7; II: 7×4; III: 9×4; IV: 6×4; V: 6×4,5; VI: 5×4; VII: 7×6; VIII: 5×5; IX: 8×7; X: 7×7,5; XI: 12×7.

Kehlnähte sehr flach bogenförmig, nach vorn zunächst erweitert, dann verengt.

Pronotum am Ende des vorderen Drittels am breitesten, nach vorn schwach gerundet verengt, nach hinten fast gerade schwach verengt, geringfügig ausgeschweift. Vorderwinkel abgerundet. Hinterwinkel sehr stumpf, undeutlich. Vorderrand

gleichmäßig flach konkav. Hinterrand im mittleren Bereich flach konkav. Mittel-Längsfurche flach, im hinteren Drittel etwas breiter, nur im vorderen Sechstel fehlend. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke.

Prosternum rau gerunzelt. Mesosternum unregelmäßig rundmaschig chagriniert und verstreut punktiert.

Prosternalfortsatz nur mäßig erweitert. Vorderhüfthöhlen relativ weit offen (etwas mehr als die doppelte Breite des Basalteils der Klauenglieder messend). Querfurche zwischen den Mittelhüften flach.

Elytren langoval (L : B = 1,32), einzeln abgerundet, an der Naht auseinander klaffend. Schultern stark abgeschrägt.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Sensillen-Reihe des Sternits III winkelförmig, in der Mitte unterbrochen, kurz, jeder Teil nur aus vier Sensillen bestehend. Mittlerer Bereich verstreut punktiert, Punkte so groß wie die Sensillenpunkte. Sensillen von mittlerer Länge. Sternite IV bis VI jeweils mit flach gewinkelter Sensillen-Reihe, auf den Sterniten IV und V in der Mitte kurz unterbrochen. Apikale Fläche der Sternite IV und V wie die übrigen Sternite chagriniert, kaum stärker glänzend und kaum merklich erhöht. Apikale Fläche des Sternits VI schwächer chagriniert, etwas stärker glänzend und deutlich wulstförmig. Sensillen-Reihe des Sternits VII etwas schwächer konvex als der Hinterrand.

♂: unbekannt.

♀: Pronotum fast vollständig rundmaschig chagriniert, nur ein sehr schmaler Vorderrandstreifen glatt und glänzend.

Differentialdiagnose

Aegialites gracilis n. sp. ist mit nur 3,15 mm viel kleiner als *A. shumshuensis* n. sp. von der gleichen Insel (♀♀: 3,99–4,86 mm) und hat wesentlich stärker erweiterte Elytren als *A. shumshuensis* und alle anderen Arten der Kurilen, außerdem eine weniger stark abgesetzte Antennenkeule als *A. shumshuensis*.

Verbreitung

Bisher ist nur der locus typicus im südlichen Teil der Kurilen-Insel Shumshu bekannt. Die Art ist wahrscheinlich auf Shumshu (Fläche: 388 km²) endemisch.

5.12 *Aegialites antsiferovaensis* **n. sp.** (Abb. 17, 52, 80)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Russia, Kamtshatka; Kuril Islands, under; stones and bird carcasses; 50°12′18″ N; 154°57′42″ E / AN-97-ASL-019; Antsiferova Il.; 15.08.97; Lelej & Storozhenko / Holotypus; *Aegialites*; *antsiferovaensis*; Zerche (RANW).

Paratypen (1 ♂, 3 ♀♀): Daten wie Holotypus (DEI, RANW).

Derivatio nominis

Die Art nenne ich *antsiferovaensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, der Kurilen-Insel Antsiferova.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,79; Antennenlänge 1,03; Augenabstand 0,61; Augenlänge 0,17; Schläfenlänge 0,23; Pronotumlänge 0,79; Pronotumbreite 0,87; Elytrenlänge 2,13; Elytrenbreite 1,54.

Farbe schwarz, ohne Metallschein. Beine ± aufgehellt, mindestens der Basalteil der Schenkel düster rotbraun und die Klauen heller rotbraun. Punktur des Kopfes sehr fein und verstreut, im dichten Chagrin aber gut wahrnehmbar. Punktur des Pronotums sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, aber alle ziemlich fein, nur die größeren etwas deutlicher. Kopf und Pronotum sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und matt, nur ein schmaler Streifen am Vorderrand des Pronotums glänzend. Elytren mit sieben flachen, aber deutlichen, dorsalen Längsstreifen und zwei verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Zwischenräume etwas runzelig, mit Ausnahme der Streifen-Punkte und weniger Haar-Punkte ohne Punktur, glänzend. Sternit III mit verstreuten mäßig groben Punkten. Sternite IV bis VI im mittleren Bereich vor dem Hinterrand etwas glänzend, sonst dicht chagriniert.

Körperlänge (♂♂): 3,78–3,92 mm; (♀♀): 4,13–4,48 mm.

Kopf groß, stark quer (1,67). Stirn mit deutlicher Quermulde, Scheitel mit flachem Mitteleindruck und zwei flachen Längseindrücken. Schläfen etwas länger als die Augen.

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus kurzoval. Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 12×9; II: 9×5,5; III: 10,5×6; IV: 6,5×5; V: 7×6,5; VI: 6,5×6; VII: 7,5×6,5; VIII: 6,5×6; IX: 10×10; X: 9×10,5; XI: 15×10.

Kehlnähte im hinteren Bereich parallel.

Pronotum am Ende des vorderen Drittels am breitesten, nach vorn stark gerundet verengt, nach hinten etwas ausgeschweift verengt. Vorderwinkel breit verrundet. Vorderrand flach konkav. Hinterwinkel stumpf, aber deutlich. Mittel-Längsfurche flach, aber deutlich, nur vorn verkürzt. Fläche in der Mitte mit einem Paar deutlicher Schrägeindrücke.

Prosternalfortsatz ziemlich schmal. Vorderhüfthöhlen hinten relativ weit geöffnet (etwa doppelt so breit wie die Breite des Basalteils der Klauenglieder). Meso- und Metasternum etwas runzelig. Die ganze Unterseite schwach chagriniert.

Elytren langoval (L : B = 1,38), einzeln abgerundet, an der Naht ± auseinander klaffend. Schultern etwas stumpfwinklig, flach, aber deutlich ausgebildet.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mit verstreuten Punkten, ohne Sensillen-Reihen. Sensillen-Reihen der Sternite III bis VI undeutlich, aus flachen Punkten, konkav, in der Mitte kurz unterbrochen. Sternite IV bis VII mit flacher Basalfurche, Sternite IV bis VI mit flachem Apikalwulst, apikale Flächen kaum stärker glänzend. Sensillen-Reihe des Sternits VII parallel zum Hinterrand, letzterer mit deutliche herab gebogener Randung.

♂: Pronotum bis zum Vorderrand chagriniert, hinter dem Vorderrand mit einem etwas breiteren glänzenden Streifen und mit einem sehr schmalen glänzenden Streifen in der Mitte der Längsfurche, vor dem Hinterrand ohne glänzende Fläche. Hinterrand des Pygidiums abgestutzt. Vorderschienen fast gleichmäßig gebogen. Mittel- und Hinterschienen im mittleren Abschnitt fast gerade, apikal stärker nach innen gebogen, alle Schienen zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 52). Internalsack mit äußerst feinen, undeutlichen, kegelförmig spitzen Setulae (ca. 2,5 µm). Apikalteil des Tegmen (Abb. 80).

♀: Punktur auf Kopf und Pronotum etwas stärker und deutlicher. Chagrin auf Kopf und Pronotum gleichmäßiger und stärker. Ein schmaler Vorderrandstreifen

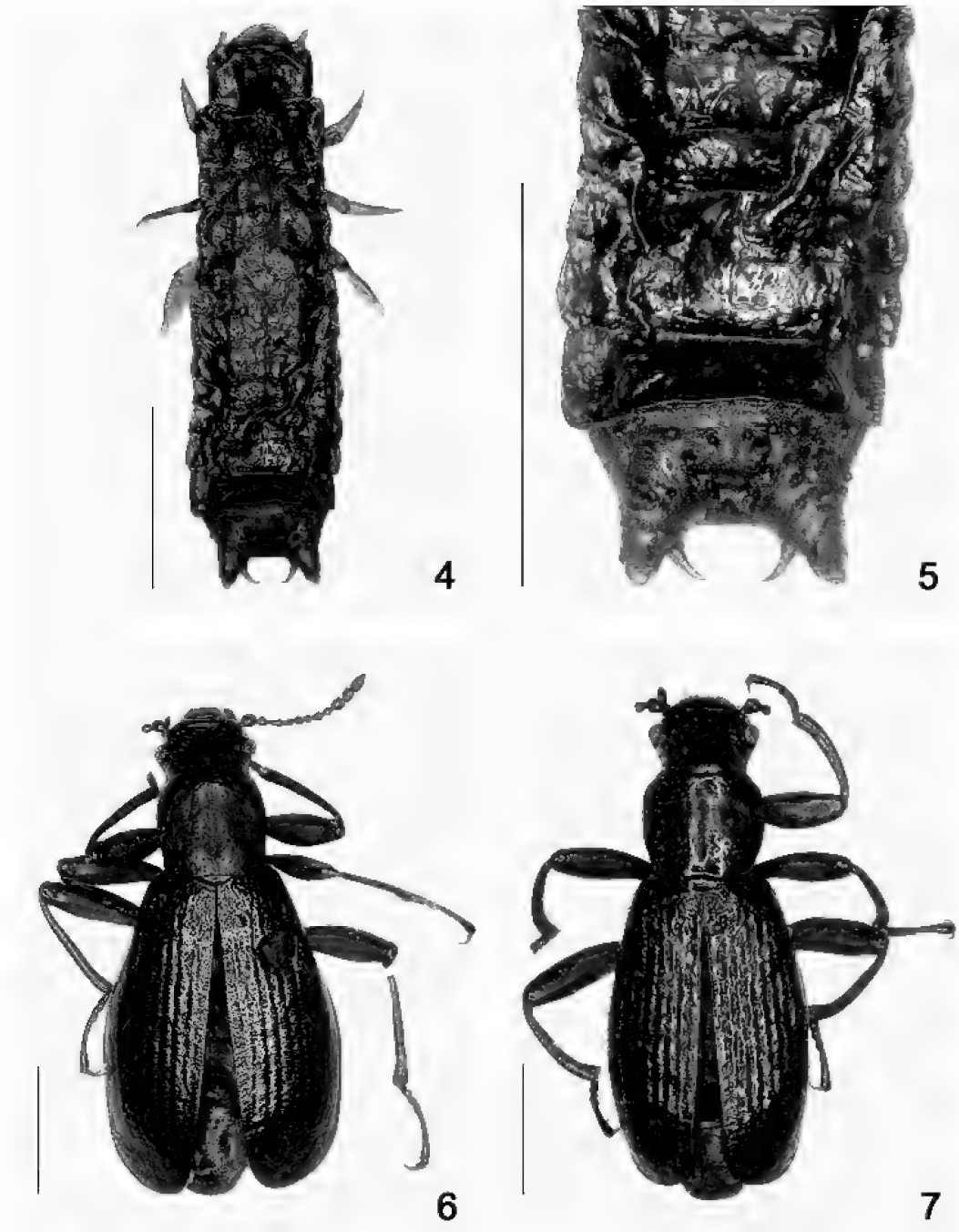

Abb. 4–7. *Aegialites* spp., Habitus (4, 6–7), Abdomenende (5). – **4–5**. Larve von *Aegialites* cf. *chirinkotanensis* n. sp. **6**. *A. debilis*, Lectotypus, ♀. **7**. *A. charlottae* n. sp., Holotypus. – Maßstab: 1 mm.

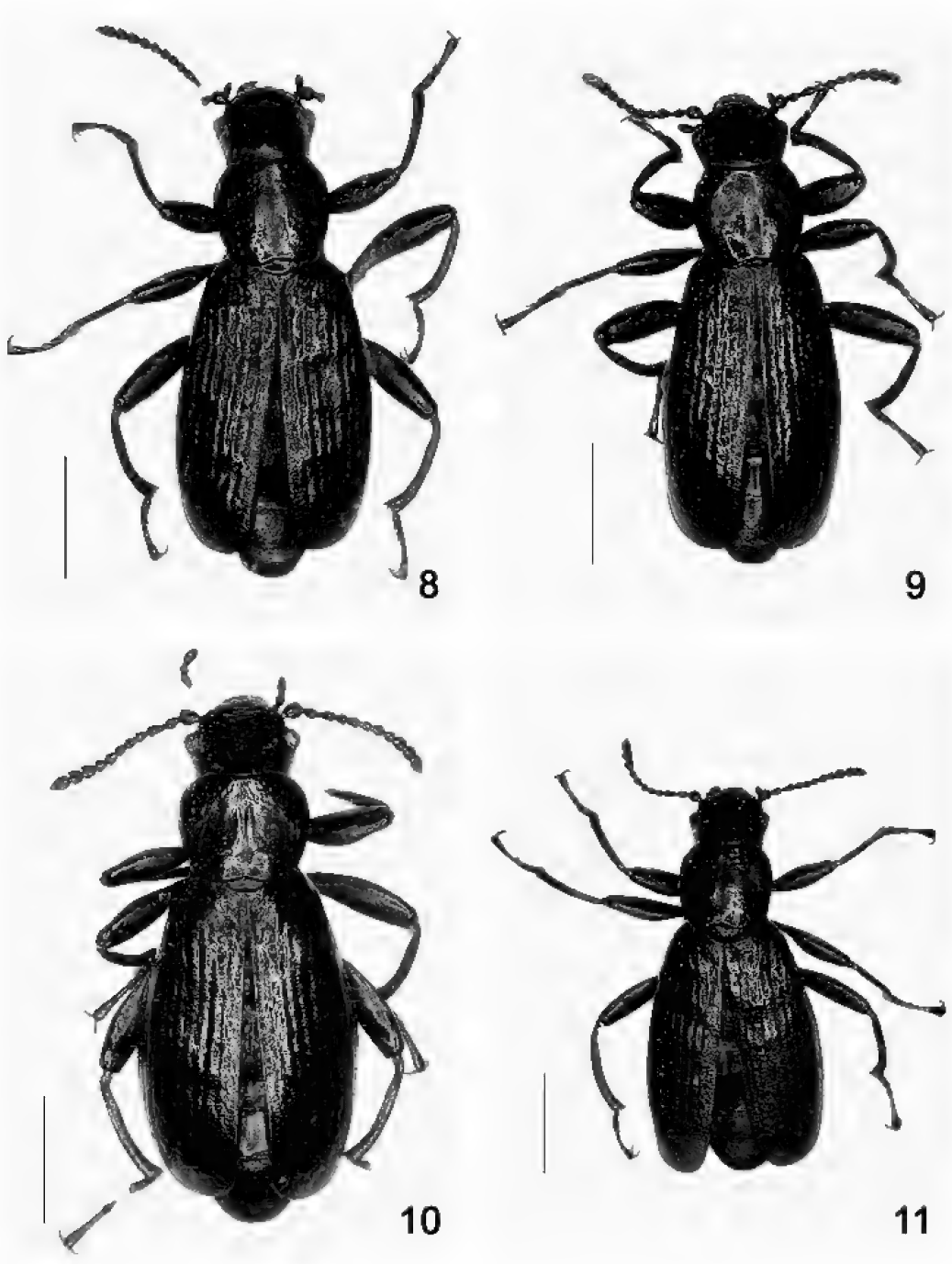

Abb. 8–11. *Aegialites* spp., Habitus. – **8**. *A. latus* n. sp., Holotypus. **9**. *A. canadensis* n. sp., Holotypus. **10**. *A. alaskaensis* n. sp., Holotypus. **11**. *A. saintgeorgensis* n. sp., Holotypus. – Maßstab: 1 mm.

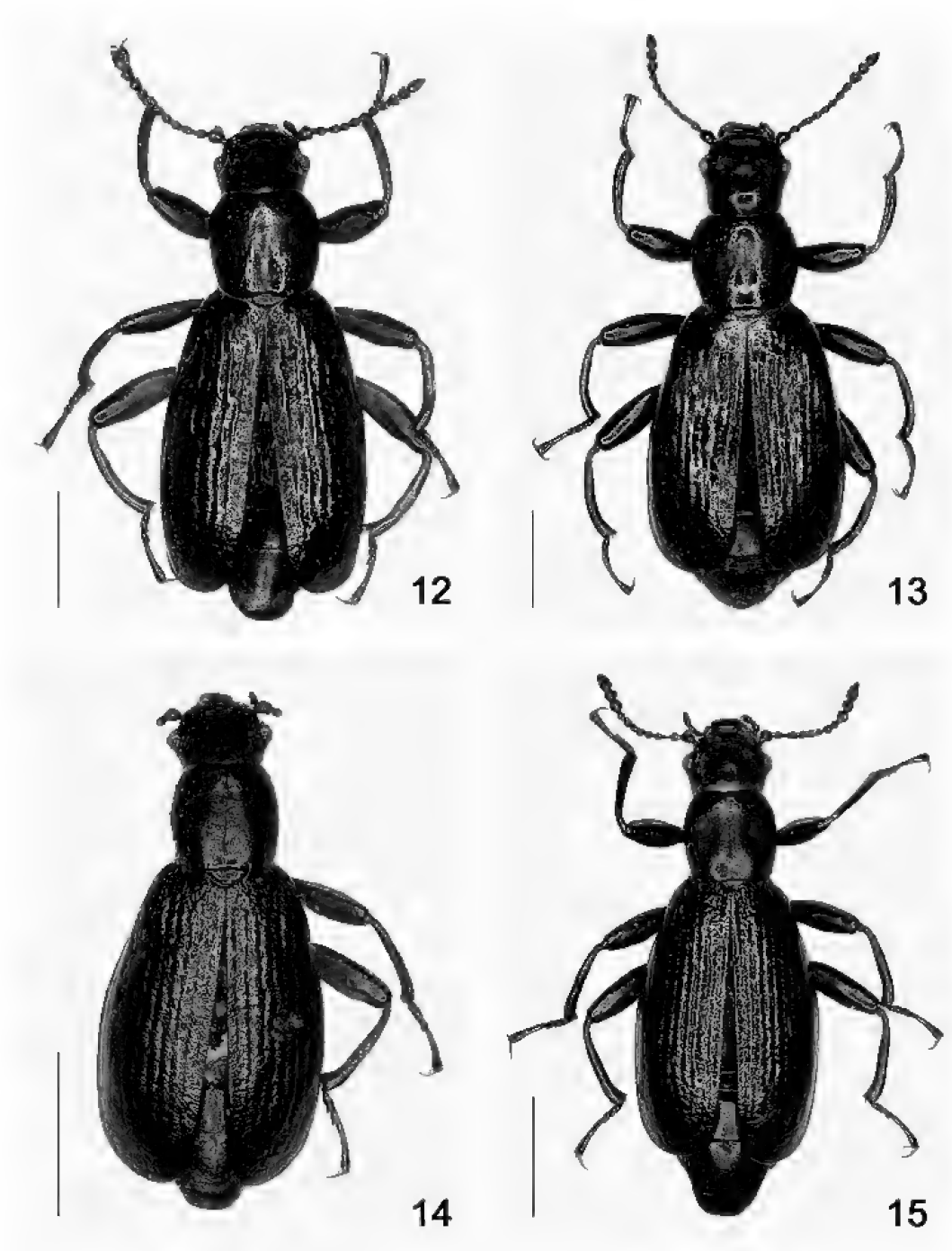

Abb. 12–15. *Aegialites* spp., Habitus. – **12**. *A. saintpaulensis* n. sp., Holotypus. **13**. *A. beringensis* n. sp., Holotypus. **14**. *A. stejnegeri*, Topotypus. **15**. *A. shumshuensis* n. sp., Holotypus. – Maßstab: 1 mm.

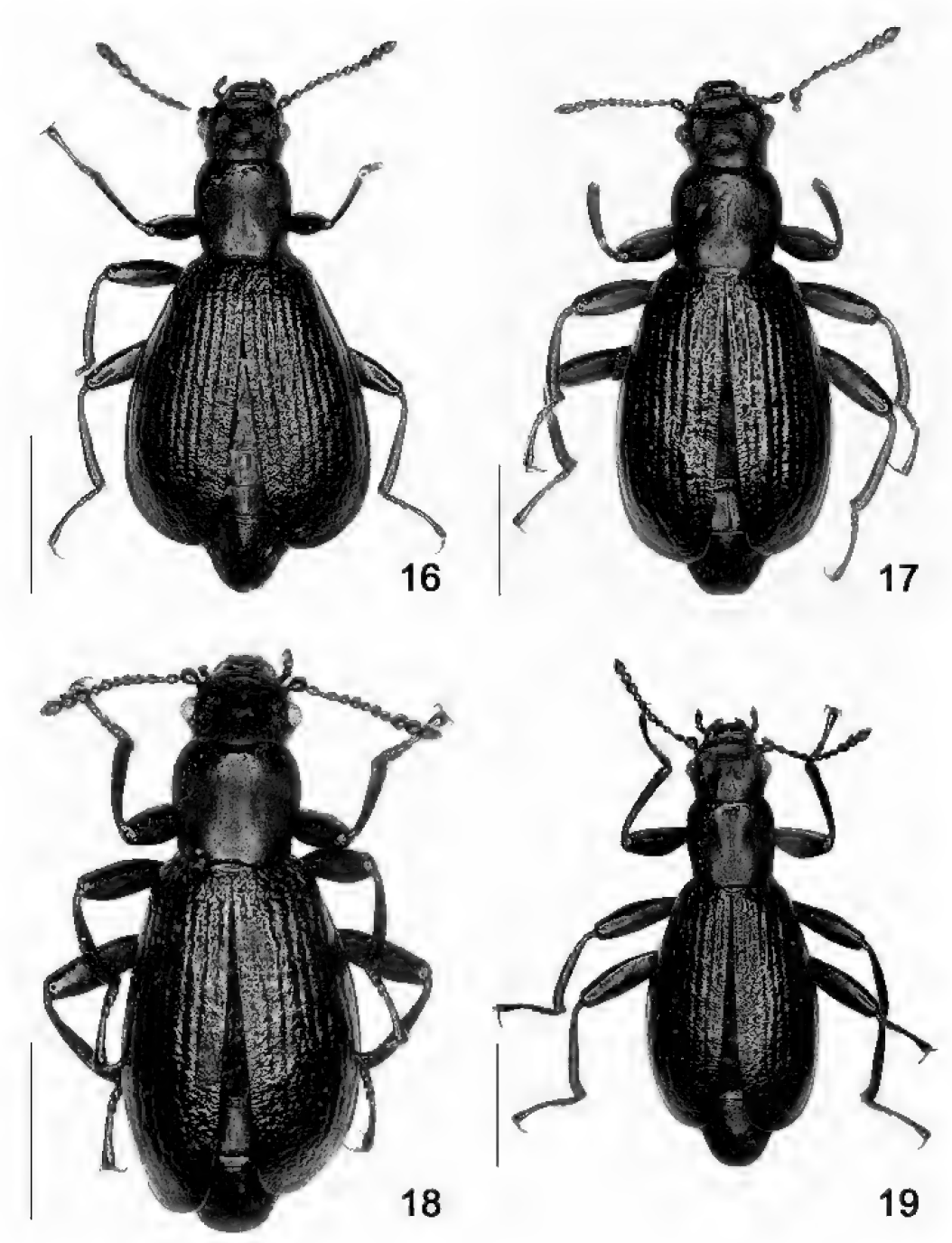

Abb. 16–19. *Aegialites* spp., Habitus. – **16**. *A. gracilis* n. sp., Holotypus, ♀. **17**. *A. antsiferovaensis* n. sp., Holotypus. **18**. *A. onekotanensis* n. sp., Holotypus. **19**. *A. leleji* n. sp., Holotypus. – Maßstab: 1 mm.

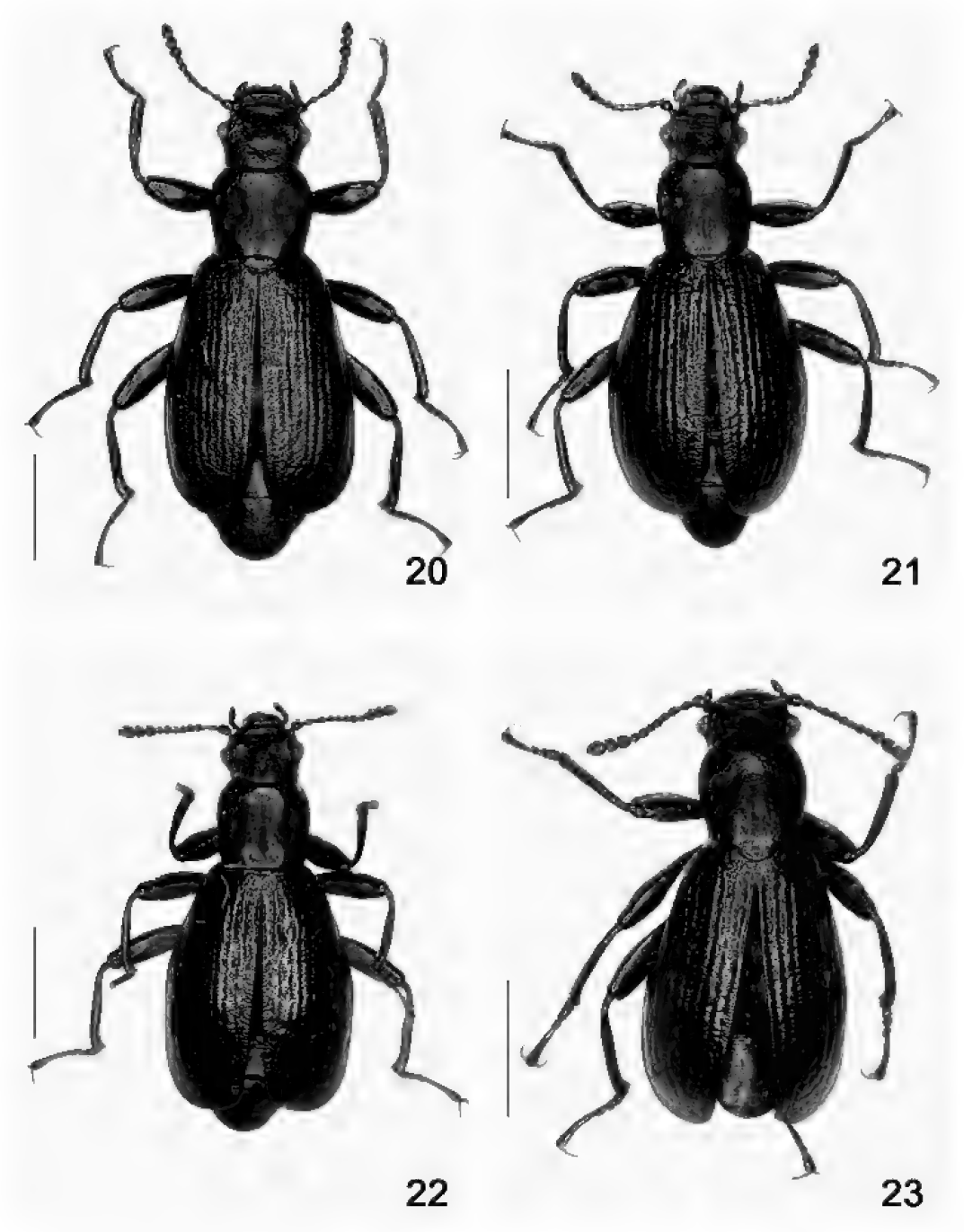

Abb. 20–23. *Aegialites* spp., Habitus. – **20**. *A. kharimkotanensis* n. sp., Holotypus. **21**. *A. chirinkotanensis* n. sp., Holotypus. **22**. *A. ekarmaensis* n. sp., Holotypus. **23**. *A. sugiharai*, Lectotypus. – Maßstab: 1 mm.

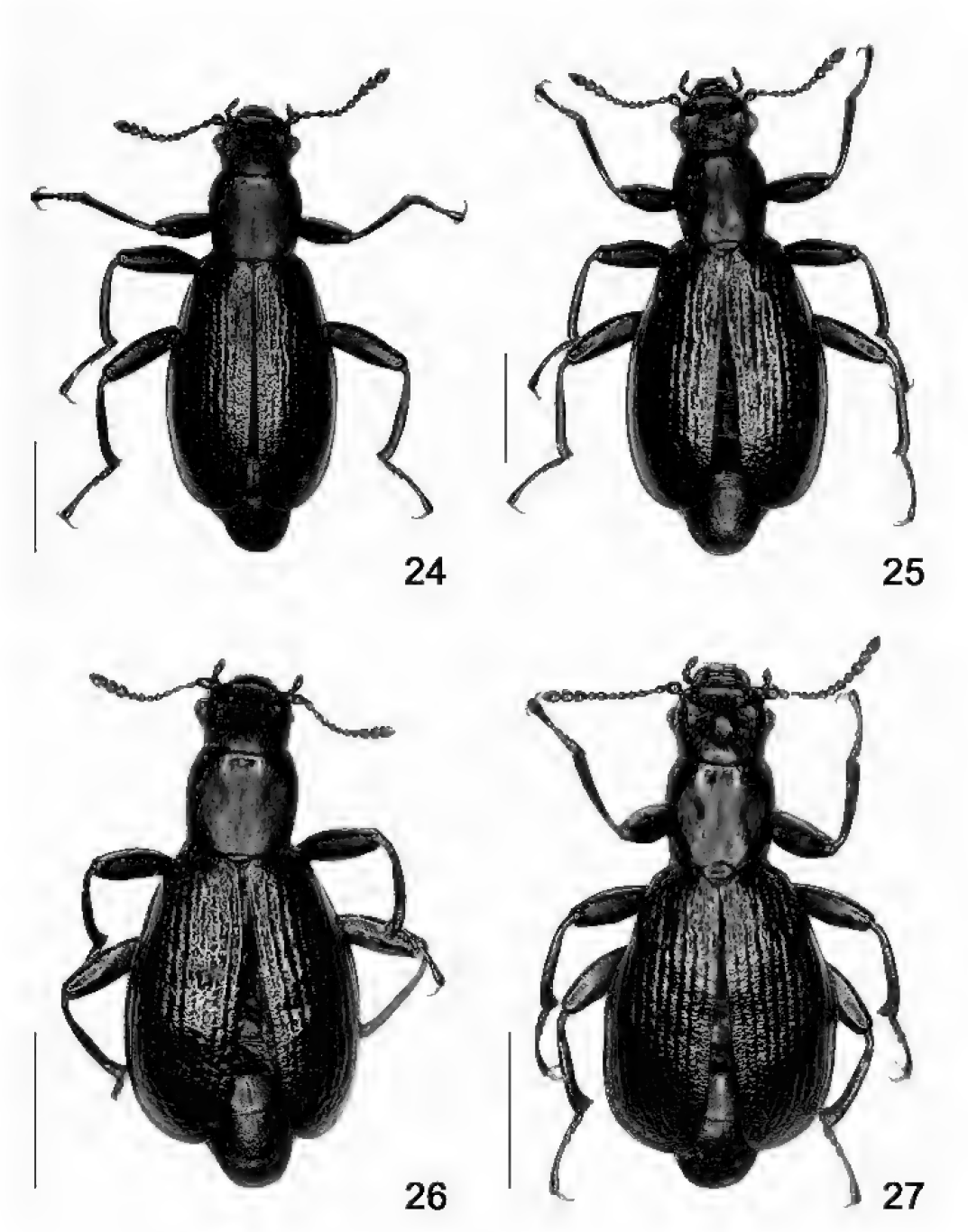

Abb. 24–27. *Aegialites* spp., Habitus. – **24**. *A. shiashkotanensis* n. sp., Holotypus. **25**. *A. raikokensis* n. sp., Holotypus. **26**. *A. matuaensis* n. sp., Holotypus. **27**. *A. urupensis* n. sp., Holotypus. – Maßstab: 1 mm.

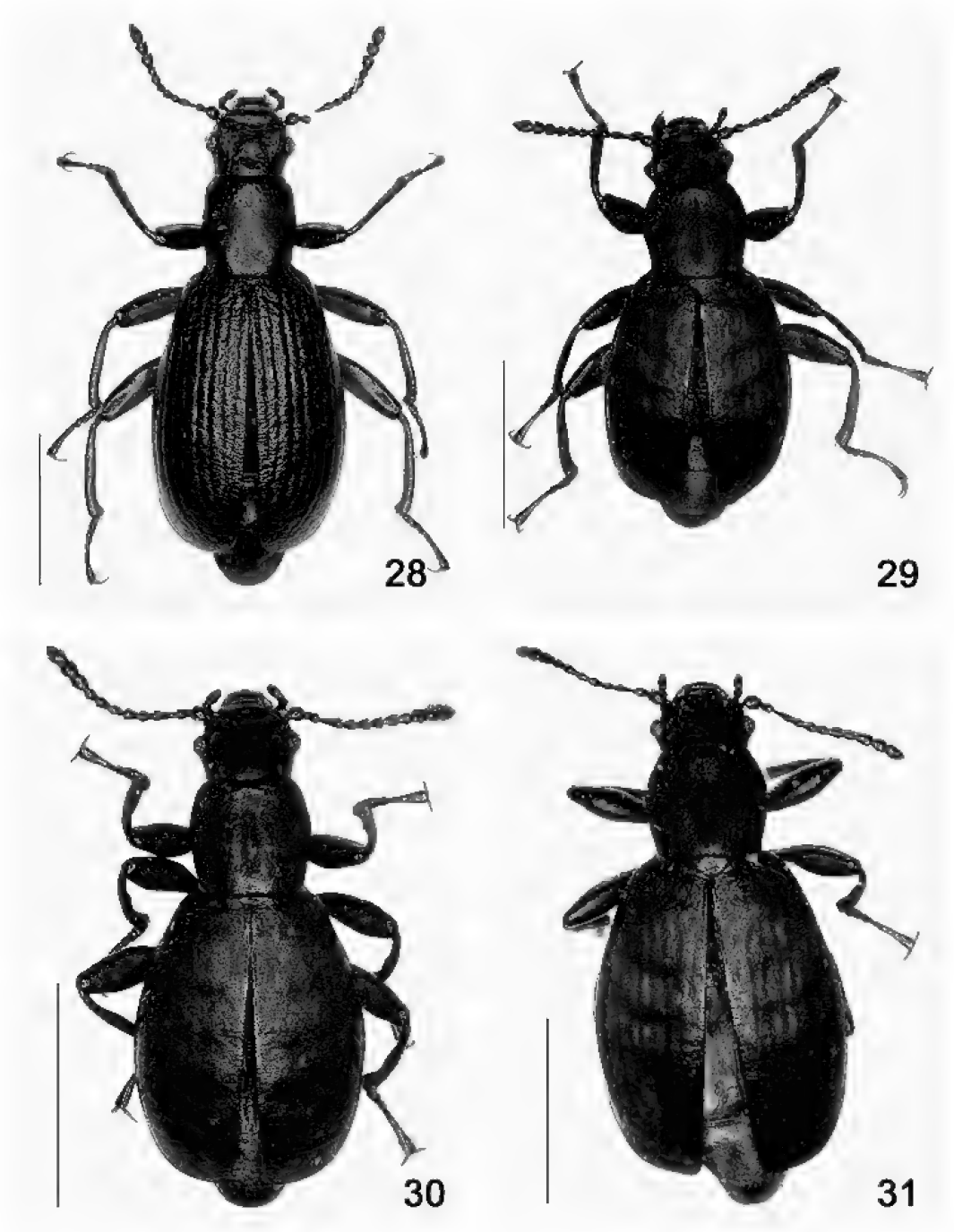

Abb. 28–31. *Aegialites* spp., Habitus. – **28**. *A. iturupensis* n. sp., Holotypus. **29**. *A. subopacus*, Topotypus. **30**. *A. marinensis* n. sp., Holotypus. **31**. *A. longicornis* n. sp., Holotypus, ♀. – Maßstab: 1 mm.

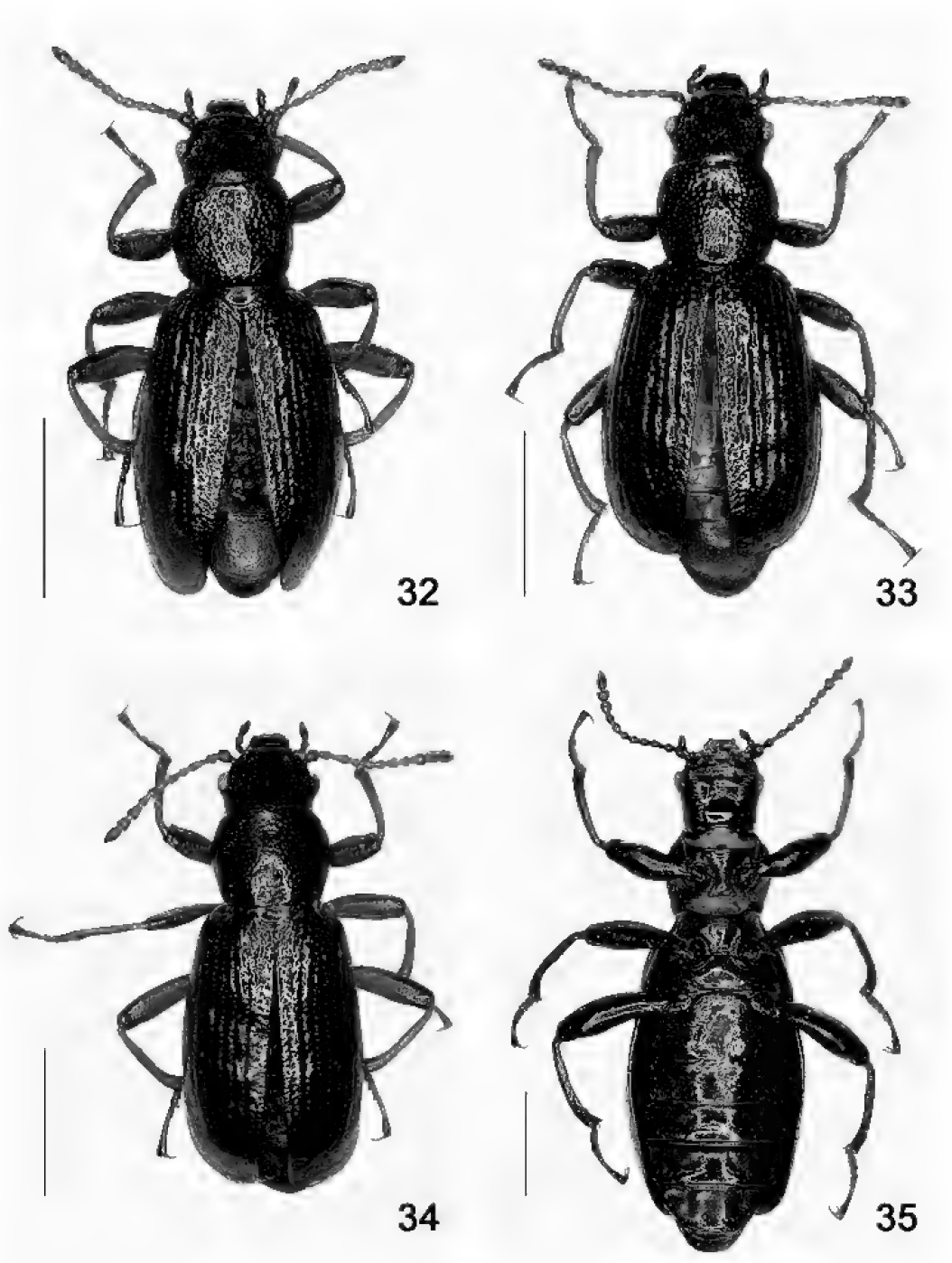

Abb. 32–35. *Aegialites* spp., Habitus (32–34), Unterseite (35). – **32**. *A. fuchsii*, Lectotypus. **33**. *A. farallonensis* n. sp., Holotypus. **34**. *A. californicus*, Neotypus. **35**. *A. beringensis* n. sp., Paratypus. – Maßstab: 1 mm.

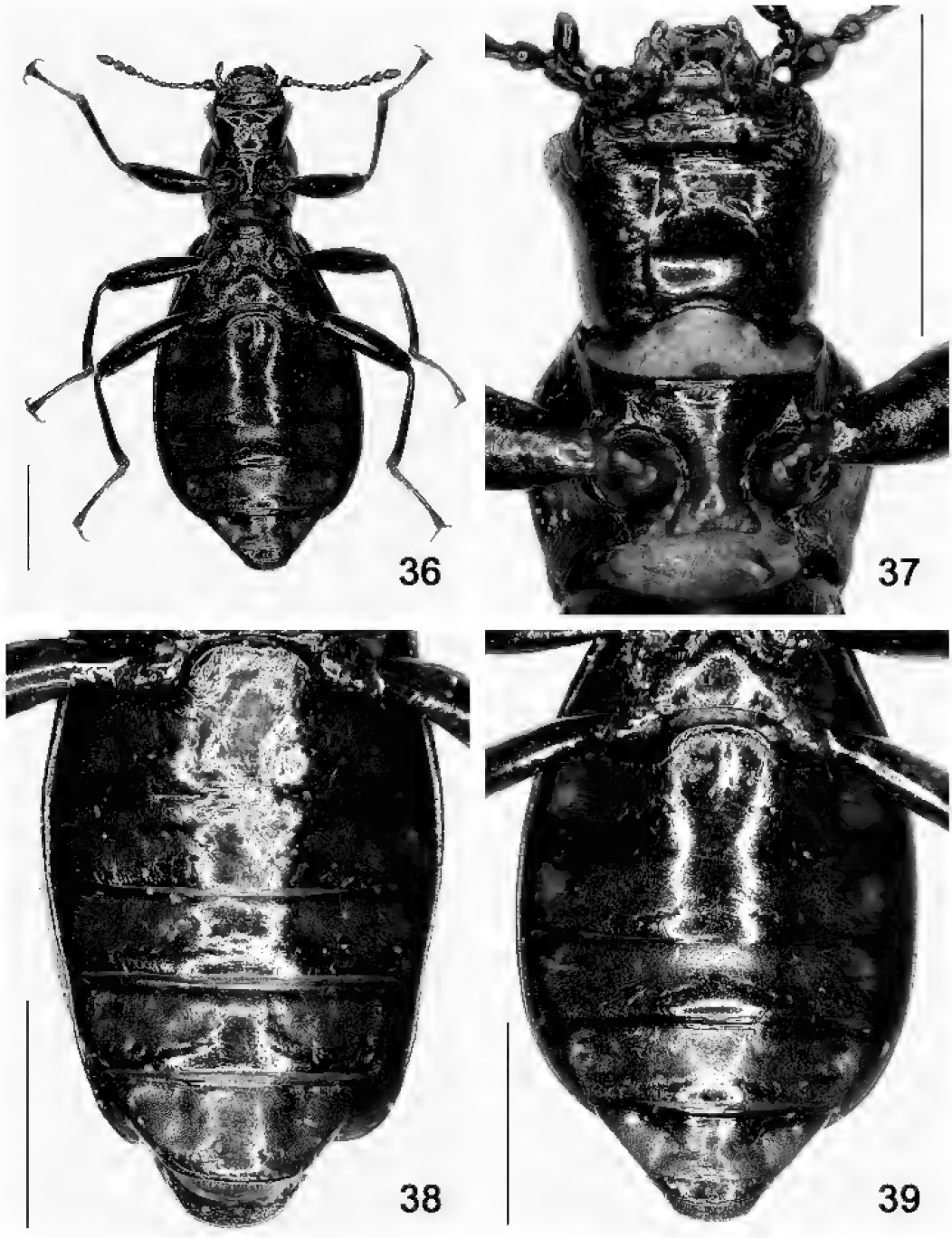

Abb. 36–39. *Aegialites* spp., Unterseite (36), Unterseite des Vorderkörpers (37) und Abdomen-Unterseite mit Sensillen-Apparat (38–39). – **36**. *A. shumshuensis* n. sp., Paratypus. **37–38**. *A. beringensis* n. sp., Paratypus. **39**. *A. shumshuensis* n. sp., Paratypus. – Maßstab: 1 mm.

Abb. 40–41. Vogelinsel Arii Kamen – locus typicus von *A. beringensis* n. sp. – **40.** Lebensraum Küstenfelsen. **41.** Sammellokalität und „Jagdraum" auf dem Plateau. – Fotos: DEGEN.

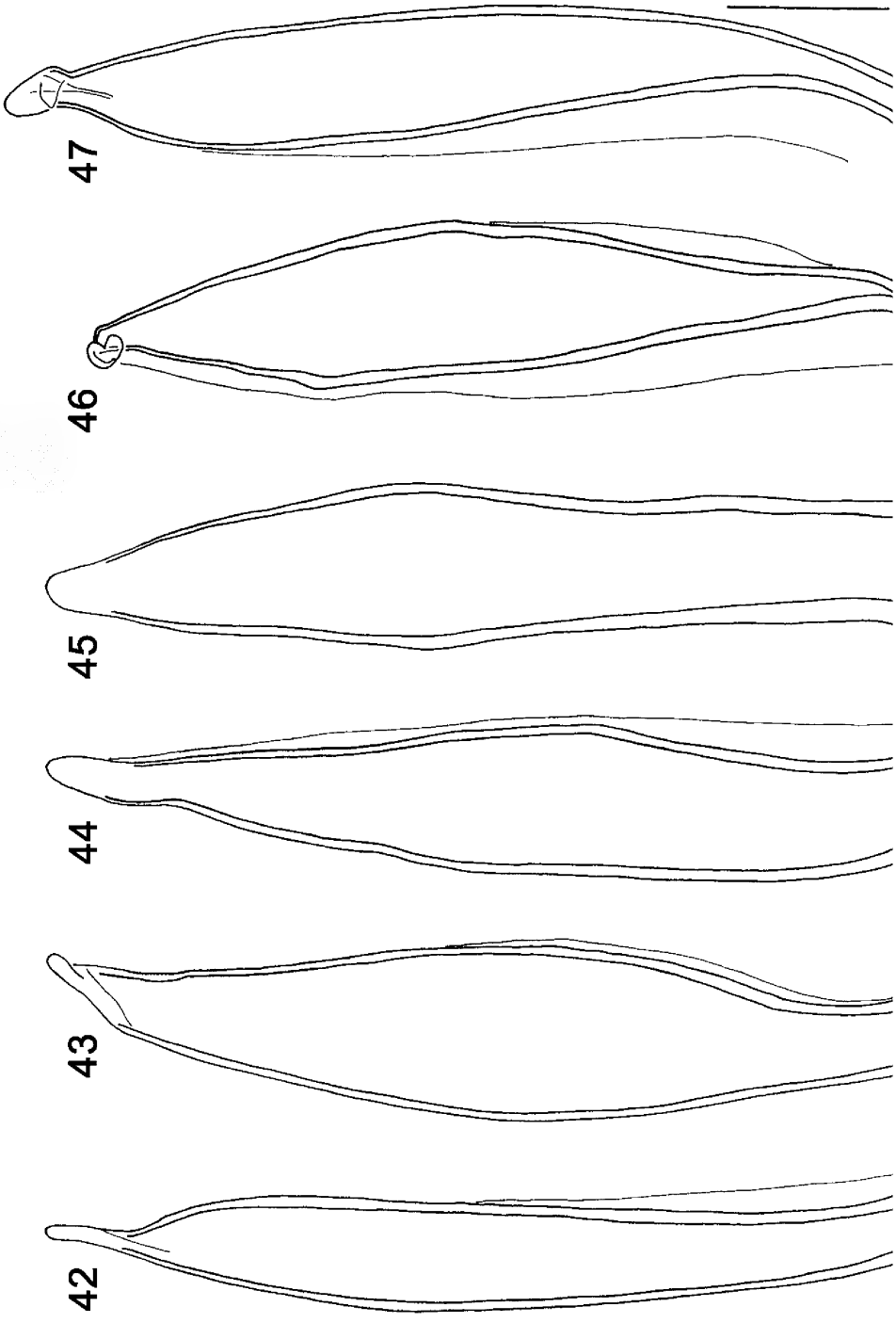

Abb. 42–47. *Aegialites* spp., Medianlobus, ohne Basalteil. – **42**. *A. charlottae* n. sp., Holotypus. **43**. *A. latus* n. sp., Holotypus. **44**. *A. canadensis* n. sp., Holotypus. **45**. *A. alaskaensis* n. sp., Holotypus. **46**. *A. saintgeorgensis* n. sp., Holotypus. **47**. *A. saintgeorgensis* n. sp., Paratypus. – Maßstab: 0,1 mm.

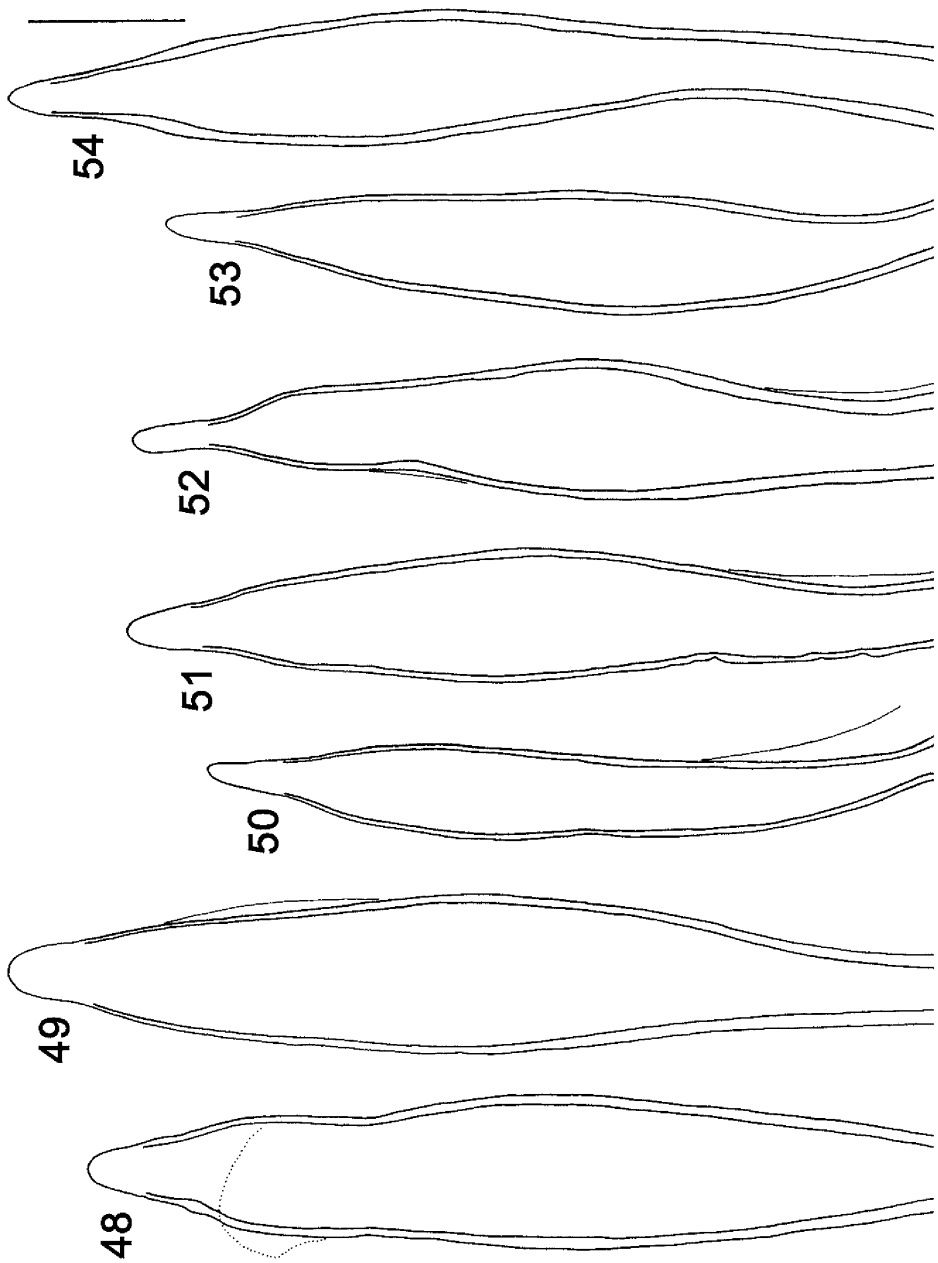

Abb. 48–54. *Aegialites* spp., Medianlobus, ohne Basalteil. – **48.** *A. saintpaulensis* n. sp., Holotypus. **49.** *A. beringensis* n. sp., Holotypus. **50.** *A. steinegeri*, Topotypus. **51.** *A. shumshuensis* n. sp., Holotypus. **52.** *A. antsiferovaensis* n. sp., Holotypus. **53.** *A. onekotanensis* n. sp., Holotypus. **54.** *A. lelejі* n. sp., Holotypus. – Maßstab: 0,1 mm.

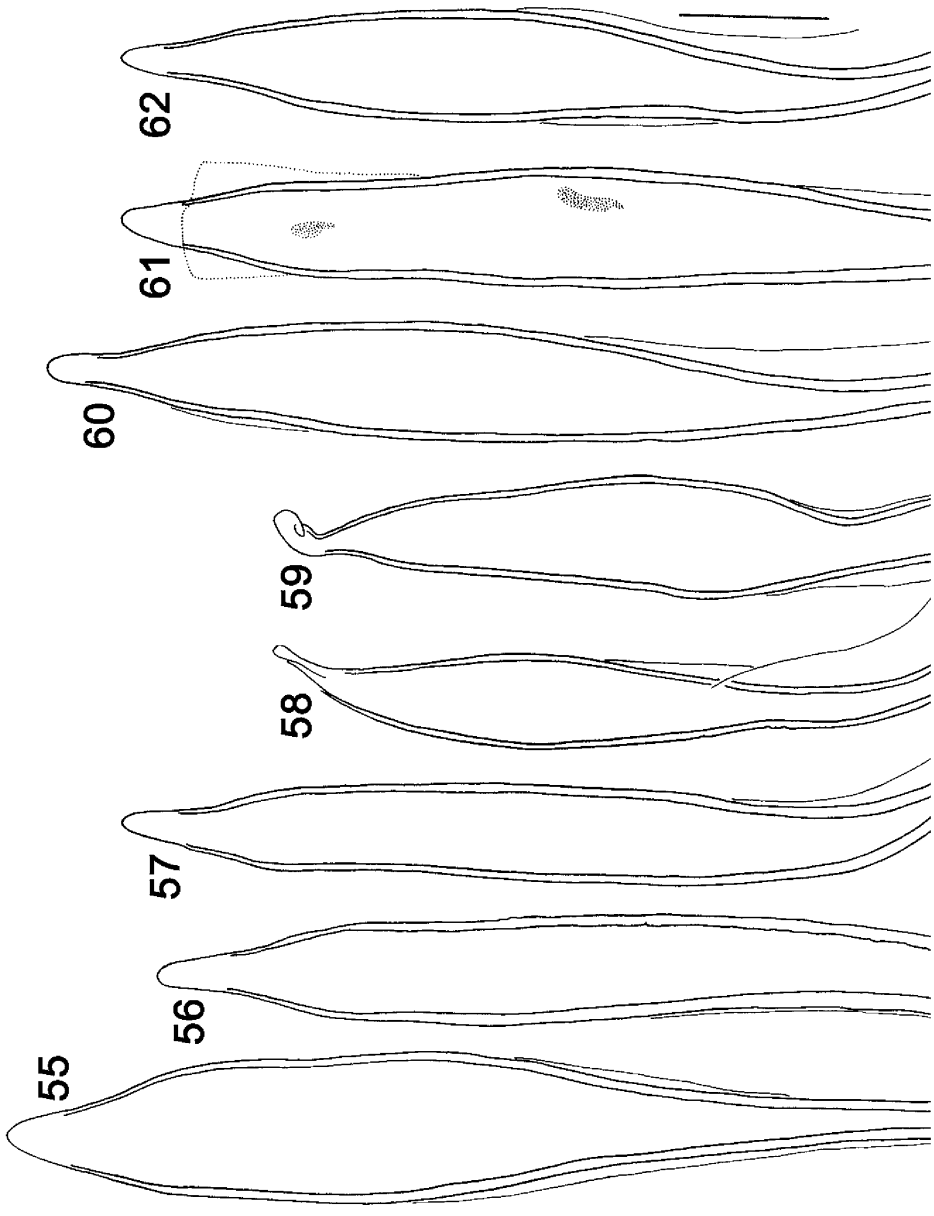

Abb. 55–62. *Aegialites* spp., Medianlobus, ohne Basalteil. – **55**. *A. kharimkotanensis* n. sp., Holotypus. **56**. *A. chirinkotanensis* n. sp., Holotypus. **57**. *A. ekarmaensis* n. sp., Holotypus. **58**. *A. sugiharai*, Lectotypus. **59**. *A. sugiharai*, Paralectotypus. **60**. *A. shiashkotanensis* n. sp., Holotypus. **61**. *A. raikokensis* n. sp., Holotypus. **62**. *A. matuaensis* n. sp., Holotypus. – Maßstab: 0,1 mm.

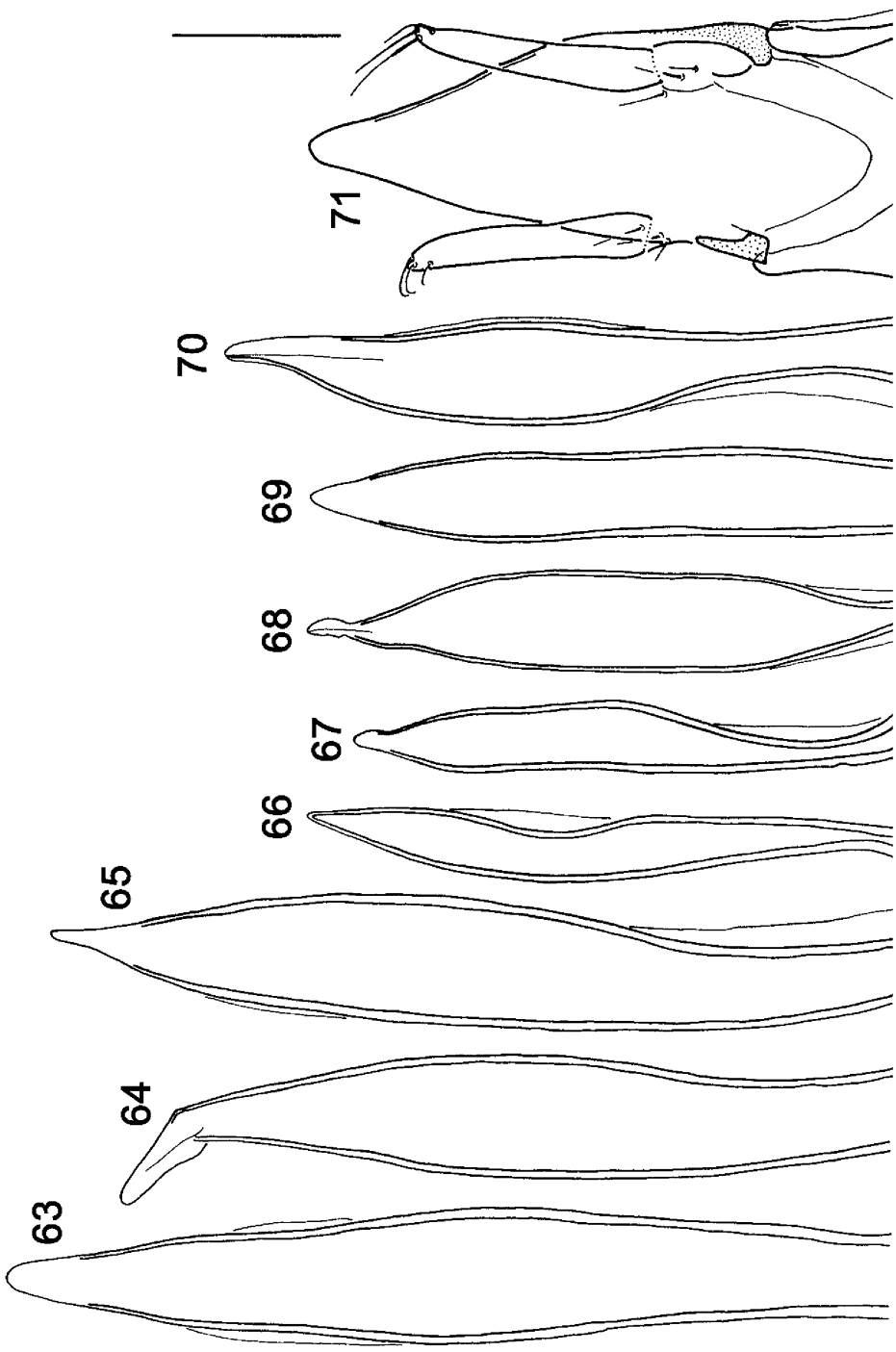

Abb. 63–71. *Aegialites* spp., Medianlobus, ohne Basalteil (63–70), Tegmen, apikaler Teil (71). – **63**. *A. urupensis* n. sp., Holotypus. **64**. *A. iturupensis* n. sp., Holotypus. **65**. *A. iturupensis* n. sp., Paratypus. **66**. *A. subopacus*, Topotypus. **67**. *A. marinensis* n. sp., Holotypus. **68**. *A. fuchsii*, Lectotypus. **69**. *A. farallonensis* n. sp., Holotypus. **70**. *A. californicus*, Neotypus. **71**. *A. charlottae* n. sp., Holotypus. – Maßstab: 0,1 mm.

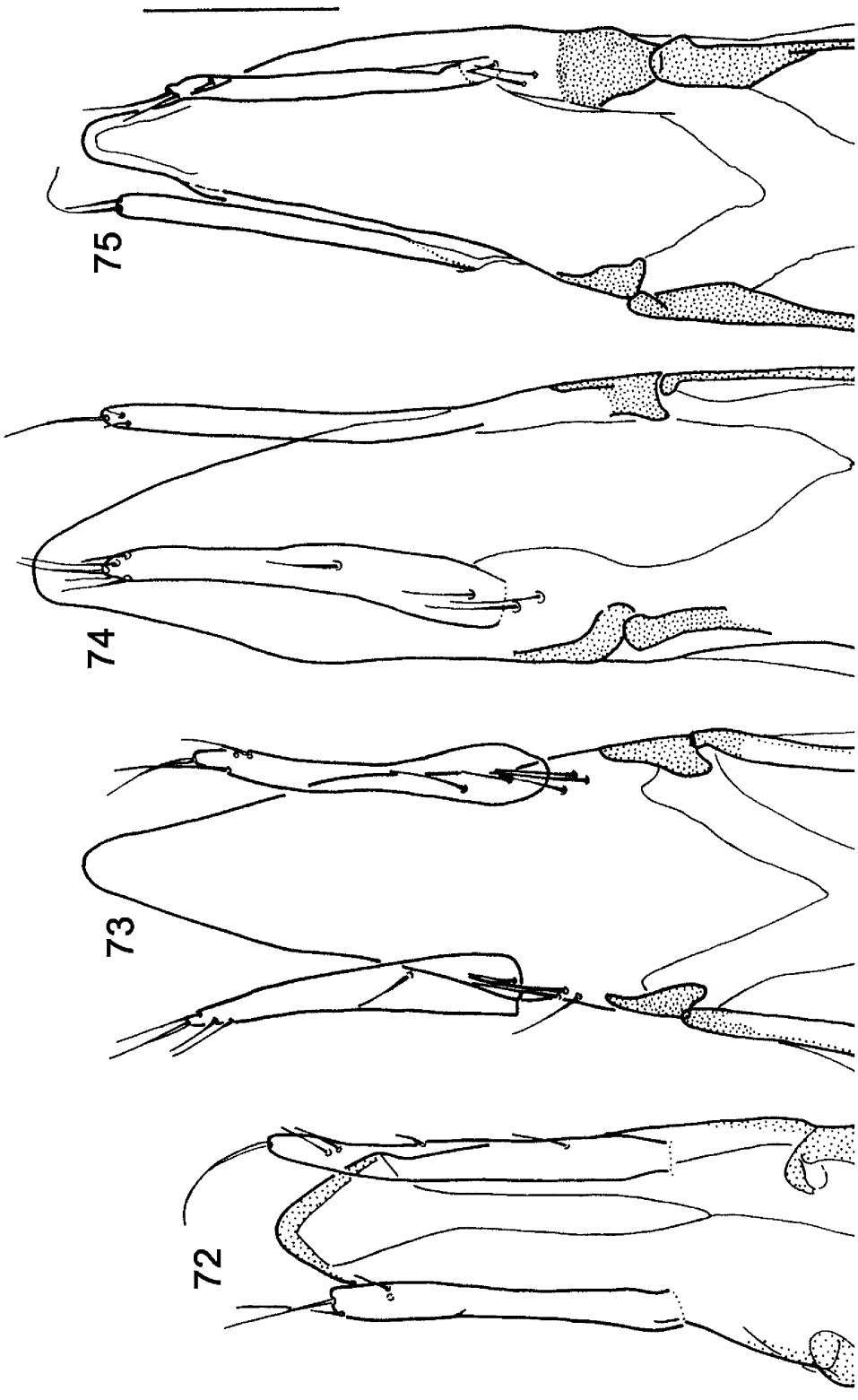

Abb. 72–75. *Aegialites* spp., Tegmen, apikaler Teil. – **72.** *A. latus* n. sp., Holotypus. **73.** *A. canadensis* n. sp., Holotypus. **74.** *A. alaskaensis* n. sp., Holotypus. **75.** *A. saintgeorgensis* n. sp., Paratypus. – Maßstab: 0,1 mm.

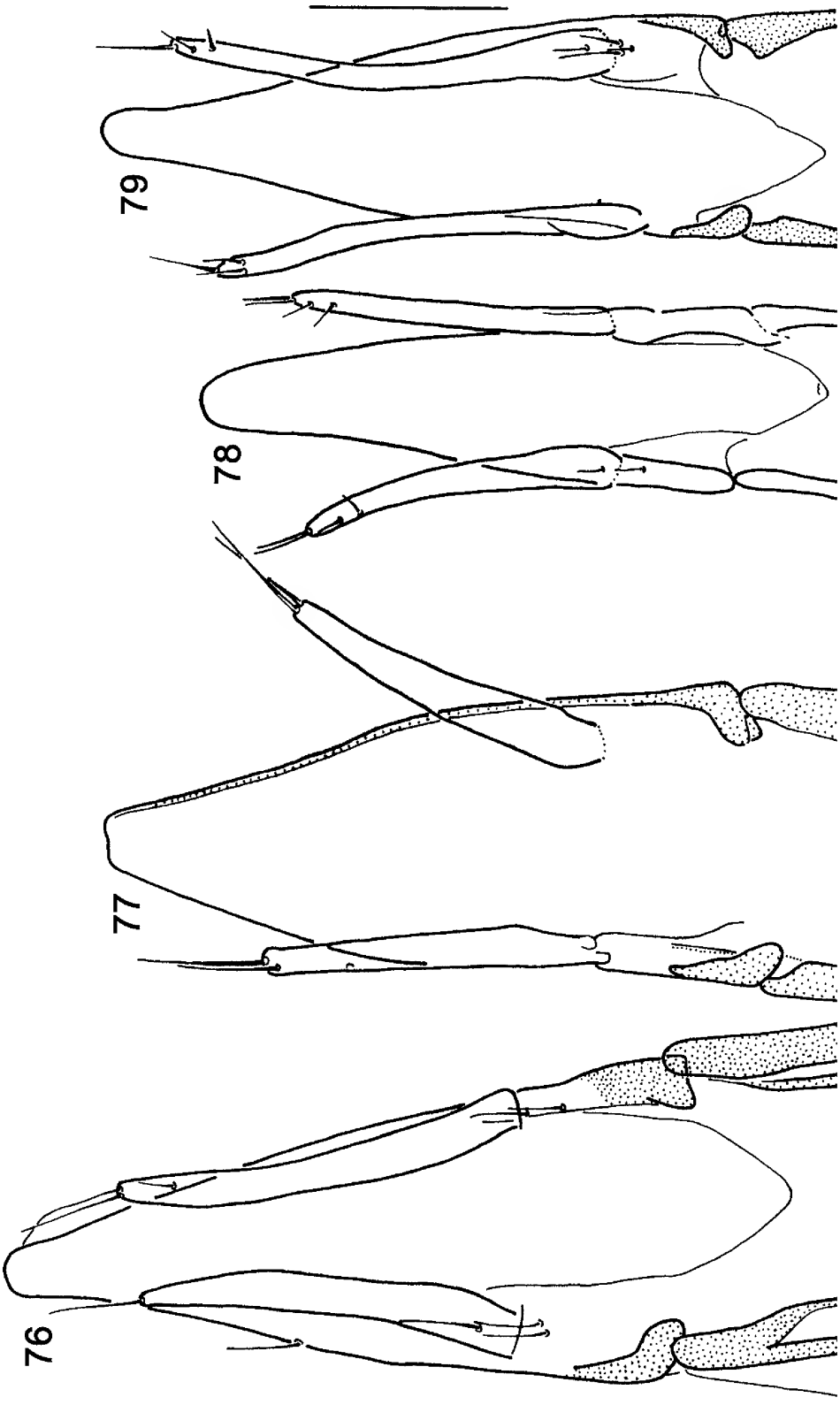

Abb. 76–79. *Aegialites* spp., Tegmen, apikaler Teil. – **76**. *A. saintpaulensis* n. sp., Paratypus. **77**. *A. beringensis* n. sp., Holotypus. **78**. *A. stejnegeri*, Topotypus. **79**. *A. shumshuensis* n. sp., Holotypus. – Maßstab: 0,1 mm.

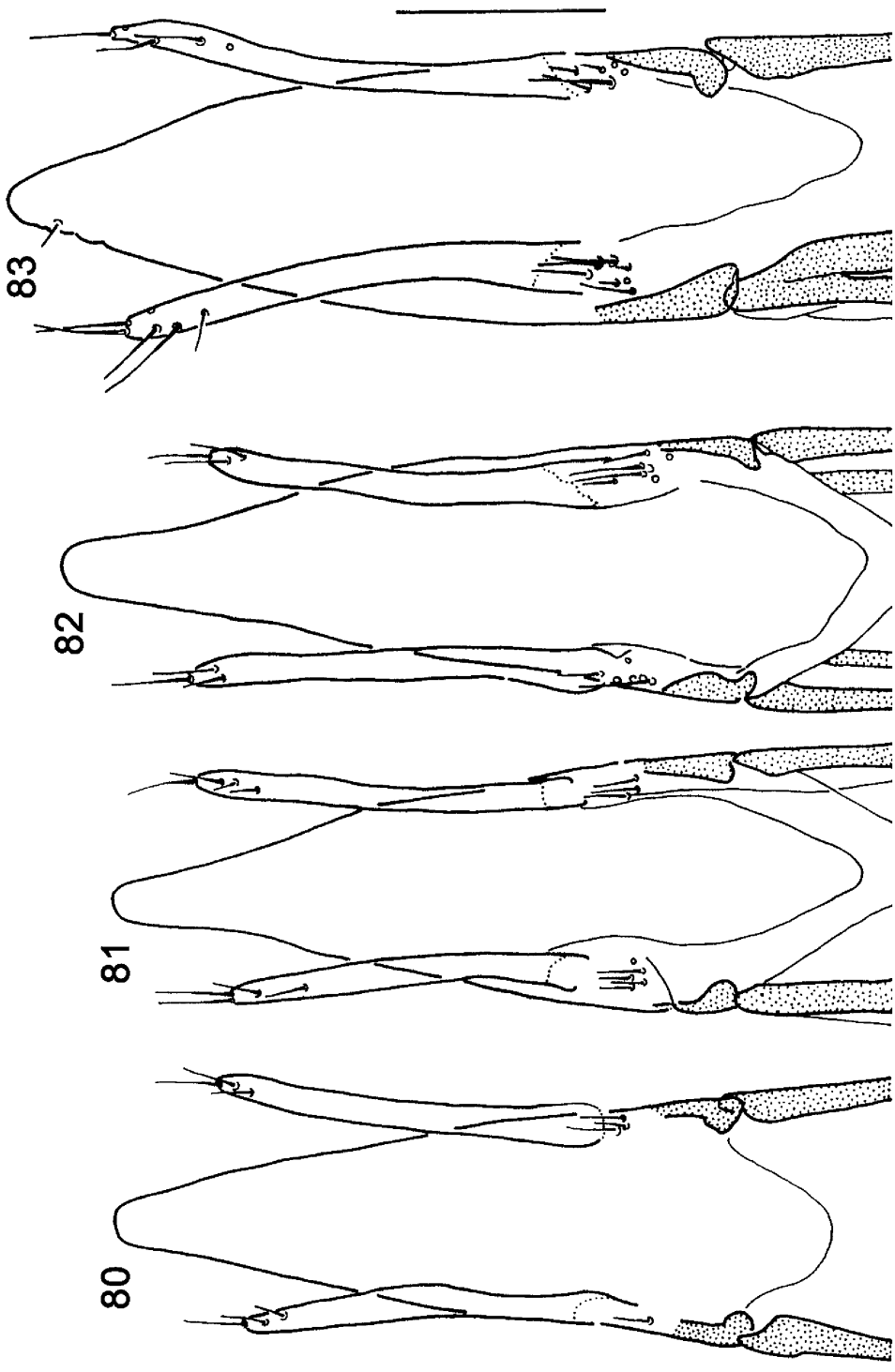

Abb. 80–83. *Aegialites* spp., Tegmen, apikaler Teil. – **80.** *A. antsiferovaensis* n. sp., Holotypus. **81.** *A. onekotanensis* n. sp., Holotypus. **82.** *A. lelejі* n. sp., Holotypus. **83.** *A. kharimkotanensis* n. sp., Holotypus. – Maßstab: 0,1 mm.

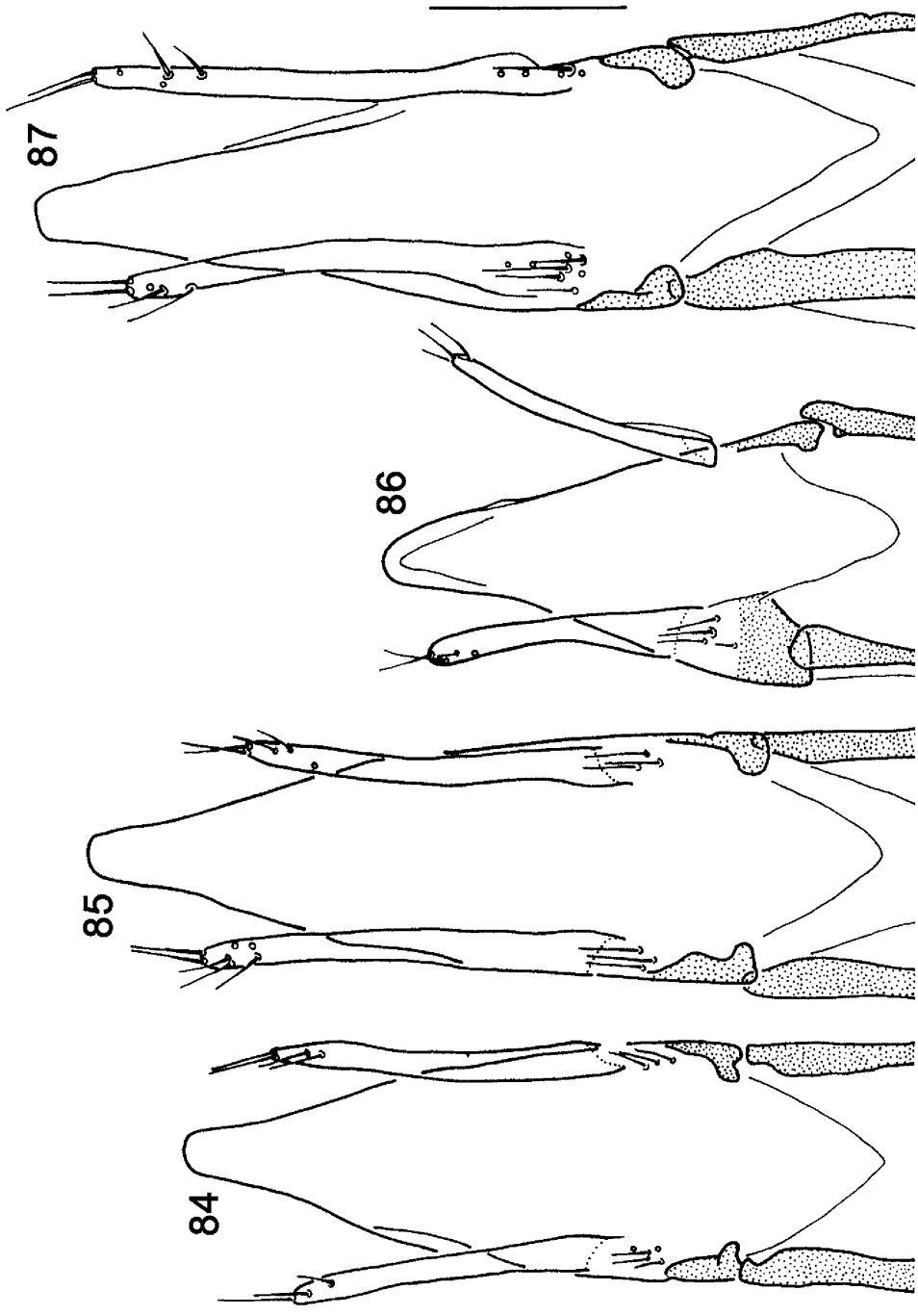

Abb. 84–87. *Aegialites* spp., Tegmen, apikaler Teil. – **84.** *A. chirinkotanensis* n. sp., Holotypus. **85.** *A. ekarmaensis* n. sp., Holotypus. **86.** *A. sugiharai*, Lectotypus. **87.** *A. shiashkotanensis* n. sp., Holotypus. – Maßstab: 0,1 mm.

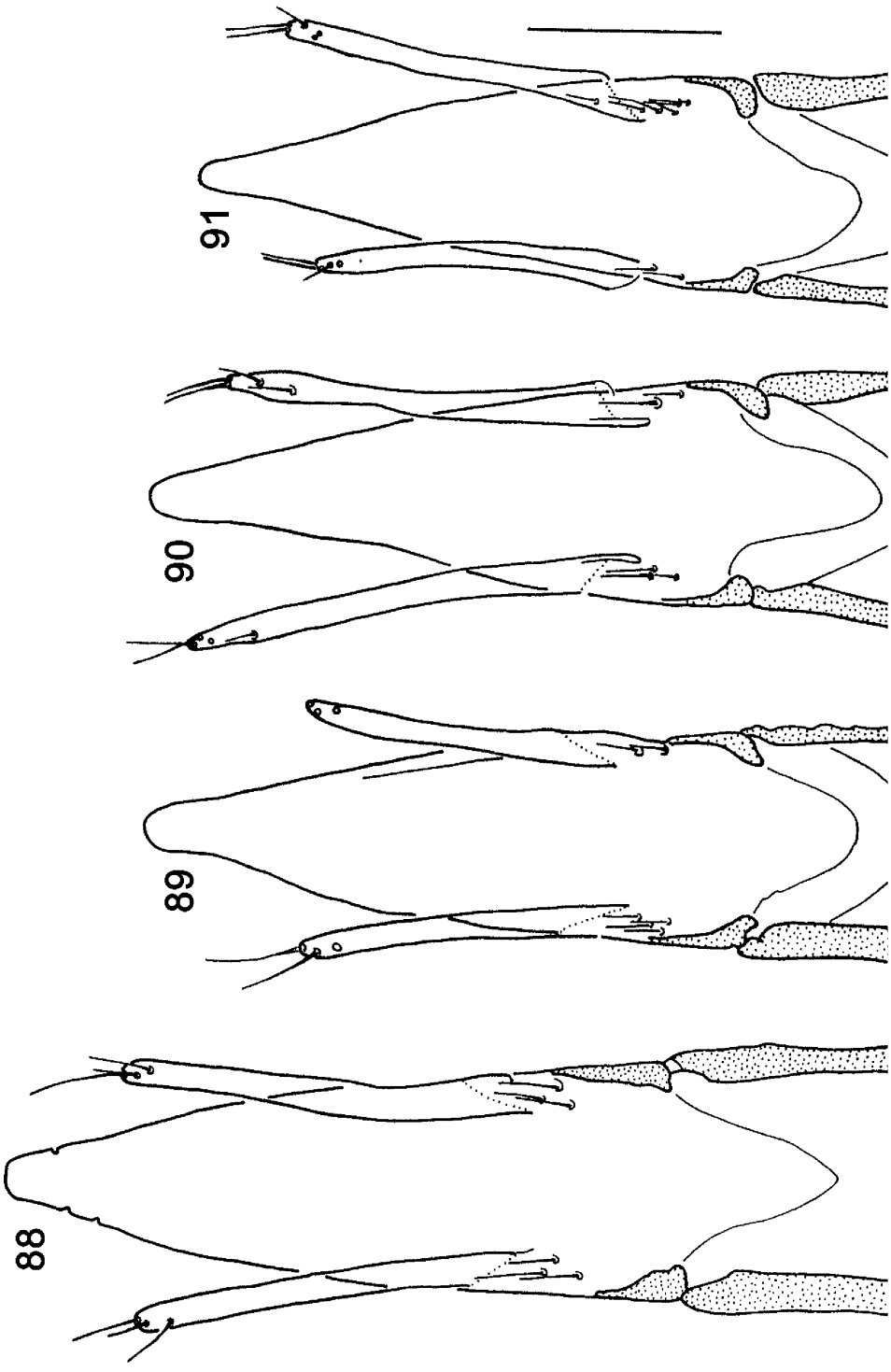

Abb. 88–91. *Aegialites* spp., Tegmen, apikaler Teil. – **88**. *A. raikokensis* n. sp., Holotypus. **89**. *A. matuaensis* n. sp., Holotypus. **90**. *A. uruapensis* n. sp., Holotypus. **91**. *A. iturupensis* n. sp., Holotypus. – Maßstab: 0,1 mm.

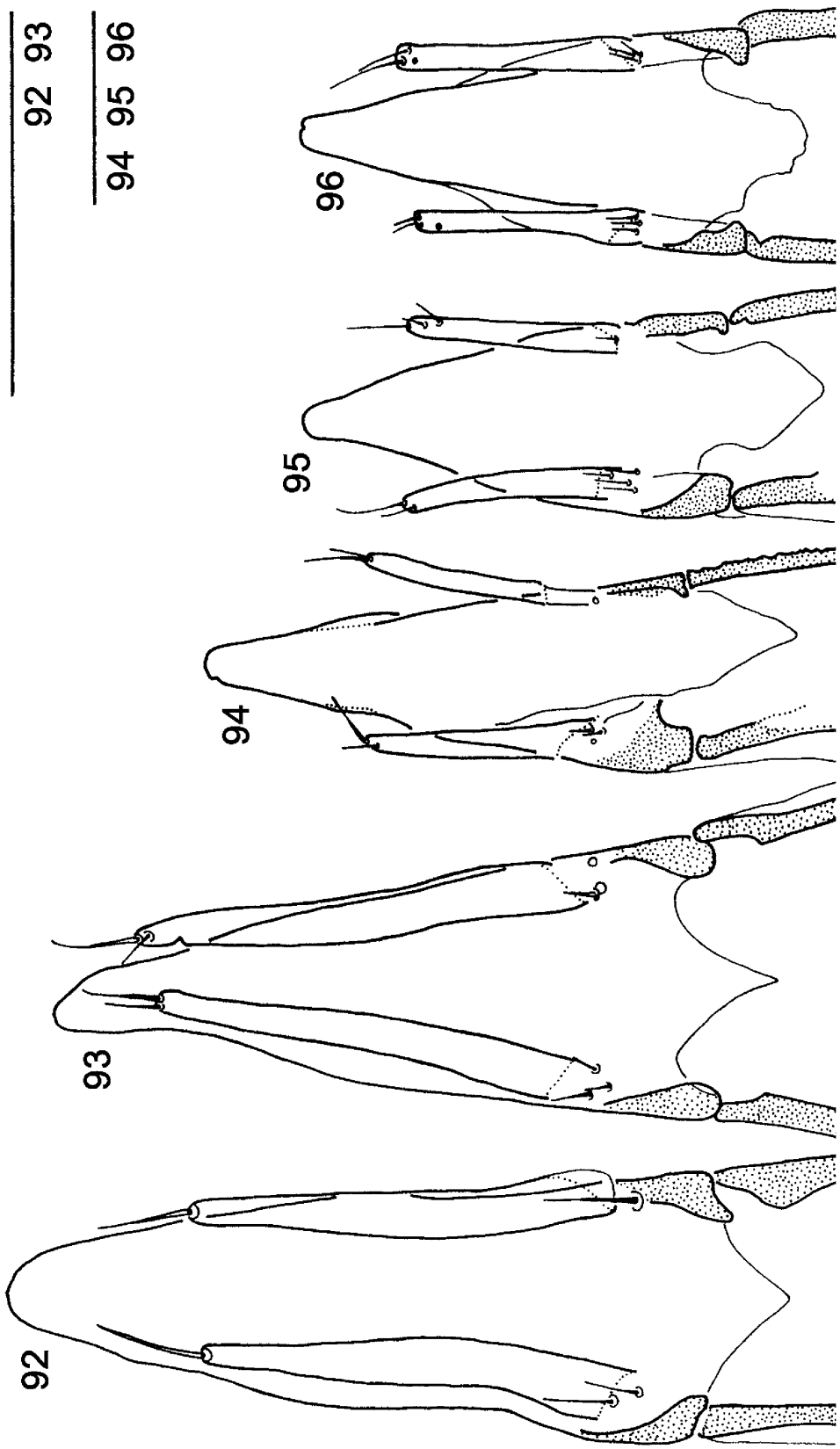

Abb. 92–96. *Aegialites* spp., Tegmen, apikaler Teil. – **92**. *A. subopacus*, Topotypus. **93**. *A. marinensis* n. sp., Paratypus. **94**. *A. fuchsii*, Lectotypus. **95**. *A. farallonensis* n. sp., Holotypus. **96**. *A. californicus*, Neotypus. – Maßstab: 0,1 mm.

Abb. 97. *Aegialites kunashirensis* n. sp., Holotypus, Habitus. – Maßstab: 1 mm.

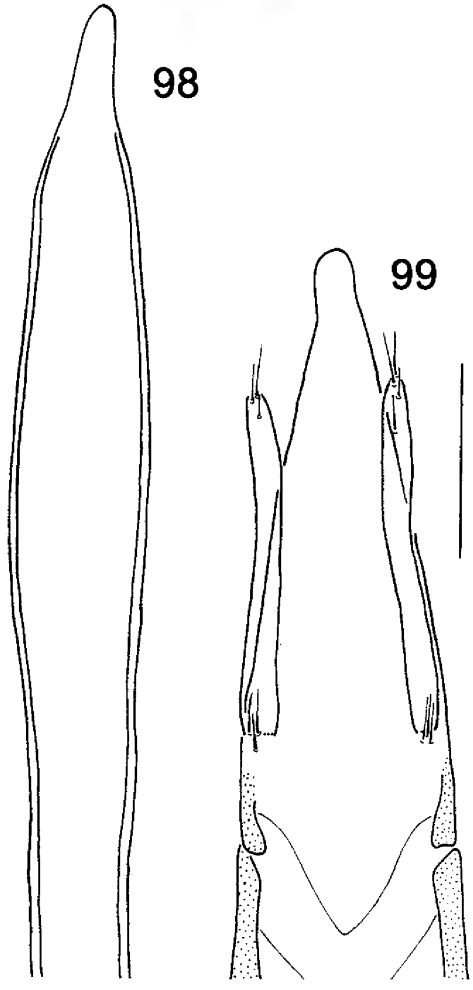

Abb. 98–99. *Aegialites kunashirensis* n. sp., Holotypus. – **98**. Medianlobus, ohne Basalteil. **99**. Tegmen, apikaler Teil. – Maßstab: 0,1 mm.

und ein sehr schmaler Hinterrandstreifen des Pronotums glänzend. Alle Schienen schwach gebogen, ihr Apex einfach. Sternit IX etwa 0,99 mm lang.

Differentialdiagnose

Aegialites antsiferovaensis n. sp. unterscheidet sich von *A. onekotanensis* n. sp. von Onekotan (ca. 63 km entfernt) durch ihre Größe (3,78–4,48 mm; *A. onekotanensis* 3,08 mm). Von *A. leleji* n. sp., ebenfalls von Onekotan, unterscheidet sich *A. antsiferovaensis* durch ein stärker queres Pronotum (1,10; *A. leleji* 1,03).

Von den beiden nächstgelegenen Inseln Paramushir (ca. 15 km entfernt) und Makanrushi (ca. 55 km entfernt) sind bisher keine *Aegialites*-Arten bekannt.

Verbreitung

Es ist nur der locus typicus auf der winzigen Kurilen-Insel Antsiferova bekannt. Die Art ist wahrscheinlich auf Antsiferova (Fläche: ca. 10 km²) endemisch.

5.13 *Aegialites onekotanensis* **n. sp.** (Abb. 18, 53, 81)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Kuril Islands: Onekotan; inland of Mussel' Bay; 49°23.89 N, 154°49.92 E; 7 August 1996; leg. G. Chavarría / IKIP-Expedition 1996; ON-96-GC-12a; On *Alnus maximowiczii* / Loan from USNMNH 2027048 / Holotypus; *Aegialites*; *onekotanensis*; Zerche (USNM).

Derivatio nominis

Die neue Art nenne ich *onekotanensis* (Adjektiv) nach der Kurilen-Insel Onekotan.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,68; Antennenlänge 0,89; Augenabstand 0,49; Augenlänge 0,12; Schläfenlänge 0,12; Pronotumlänge 0,70; Pronotumbreite 0,73; Elytrenlänge 1,93; Elytrenbreite 1,20.

Farbe schwarz, ohne Metallschimmer. Beine pechbraun, der Basalteil der Schenkel und die Klauen düster rotbraun. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut; die Punktabstände auf dem Kopf das Zwei- bis Vierfache, auf dem Pronotum das Drei- bis Vierfache der Durchmesser messend. Punkte von unterschiedlicher Größe, die größten mehrfach so groß wie die kleinsten, alle rund, nur die größeren deutlich. Kopf und Pronotum sehr dicht fein rundmaschig chagriniert und matt, nur ein schmaler Streifen am Vorderrand des Pronotums glänzend, auch eine kleine Fläche vor dem Pronotum-Hinterrand glänzend. Elytren mit sieben flachen, teilweise etwas verworrenen, dorsalen Längsstreifen und drei verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Zwischenräume schwach quer nadelrissig, mit Ausnahme der Streifen-Punkte und weniger Haar-Punkte ohne Punktur, glänzend. Unterseite entlang der Mittellinie glatt und glänzend, nur das Mesosternum etwas runzelig.

Körperlänge: 3,08 mm.

Kopf groß, stark quer (1,7). Stirn mit flacher Quermulde, Scheitel mit zwei bogenförmig von der Stirn bis zum Scheitel reichenden flachen Eindrücken. Schläfen so lang wie die Augen.

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums errei-

chend. Scapus fast kugelförmig. Glieder IX bis XI eine deutliche abgesetzte Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 9×8; II: 6,5×4,5; III: 10×5; IV: 6,5×5,5; V: 6,5×6; VI: 5×5,5; VII: 6×6,5; VIII: 5×5,5; IX: 9×9; X: 8×8,5; XI: 10,5×8.

Kehlnähte im hinteren Bereich annähernd parallel, nach vorn bogenförmig verengt.

Pronotum am Ende des vorderen Drittels am breitesten, nach vorn gerundet verengt, nach hinten schwach ausgeschweift verengt. Hinterwinkel abgerundet. Vorderrand zur Mitte stärker eingebuchtet. Hinterrand im mittleren Bereich flach konkav. Mittel-Längsfurche flach, aber deutlich, vollständig. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher runder Eindrücke.

Prosternalfortsatz ungewöhnlich schmal, kaum erweitert, gerade abgestutzt. Vorderhüfthöhlen hinten ziemlich weit geöffnet (mehr als halb so weit wie die apikale Breite des Prosternalfortsatzes).

Elytren langoval (L : B = 1,61), einzeln abgerundet, an der Naht weit auseinander klaffend. Schultern abgeschrägt.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mit einer gewinkelten Sensillen-Reihe, in der Mitte durch einen umfangreichen ebenen glänzenden Bezirk breit unterbrochen. Sternite IV bis VI jeweils mit gebogenen Sensillen-Reihen, die apikale glänzende Fläche aller drei Sternite flach wulstförmig. Sensillen sehr kurz.

♂: Mittel- und Hinterschienen apikal stark nach innen gebogen und zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 53). Setulae des Internalsacks klein (4–5 µm) und undeutlich, überwiegend stumpf kegelförmig. Apikalteil des Tegmen (Abb. 81).

♀: unbekannt.

Differentialdiagnose

Aegialites onekotanensis n. sp. unterscheidet sich von *A. leleji* n. sp. von der gleichen Insel durch seine Größe von nur 3,08 mm (*A. leleji* 3,22–4,27 mm). Bei *A. onekotanensis* ist die Punktur des Pronotums schwach, im dichten Chagrin kaum sichtbar (40×). Bei *A. leleji* sind auf dem Pronotum die kräftigsten Punkte gut erkennbar.

Verbreitung

Es ist nur der locus typicus auf der Kurilen-Insel Onekotan bekannt. Die Art ist wahrscheinlich auf Onekotan (Fläche: 425 km²) endemisch.

5.14 *Aegialites leleji* **n. sp.** (Abb. 19, 54, 82)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Russia, Kamtshatka; Kuril Islands; na skalach [on the rocks]; 49°36.74′ N; 154°49.26′ E / ON-96-ASL-006; Onekotan; Nemo Bay; A. Lelej, 4.08.96 / Holotypus; *Aegialites*; *leleji*; Zerche (RANW).

Paratypen: (5 ♂♂, 7 ♀♀): Daten wie Holotypus (DEI; RANW); (10 ♂♂, 18 ♀♀): Kuril Islands: Onekotan; Nyemo Bay; 49° 36.79 N, 154° 48.97 E; 4 August 1996; leg. G. Chavarría / IKIP-Expedition 1996; ON-96-GC-3a; Under rocks & seaweed / *Aegialites* sp.; New?; det. W. E. Steiner 1996 / Loan from USNMNH 2027048 (DEI, USNM).

Derivatio nominis

Die Art dediziere ich einem ihrer Sammler, dem Hymenopterologen Arkady S. Lelej, Wladiwostok, der durch seine umfangreichen Aufsammlungen auf den Kurilen wesentlich zur Verbesserung der Kenntnisse in der Gattung *Aegialites* beigetragen hat.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,72; Antennenlänge 0,98; Augenabstand 0,56; Augenlänge 0,16; Schläfenlänge 0,17; Pronotumlänge 0,73; Pronotumbreite 0,75; Elytrenlänge 1,96; Elytrenbreite 1,33.

Farbe schwarz, ohne Metallschimmer. An den Beinen der Basalteil der Schenkel und die Klauen düster rotbraun. Beine aber oft ± rotbraun; wahrscheinlich nicht ausgereift. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, die größten mehrfach so groß wie die kleinsten, alle rund, nur die größeren deutlich. Kopf und Pronotum sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und matt, nur ein schmaler Streifen am Vorderrand des Pronotums glänzend, beim ♂ glänzt auch ein sehr schmaler Streifen oder eine kleine Fläche vor dem Pronotum-Hinterrand (schwacher Sexualdimorphismus). Elytren mit sieben flachen, aber deutlichen, dorsalen Längsstreifen und drei Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Zwischenräume vorn schwächer, nach hinten stärker quer nadelrissig bis runzelig, mit Ausnahme der Streifen-Punkte und weniger Haar-Punkte ohne Punktur, glänzend. Unterseite entlang der Mittellinie glatt und glänzend, nur der Prosternalfortsatz runzelig.

Körperlänge (♂♂): 3,22–3,64 mm (MW 3,50; n = 12); (♀♀): 3,50–4,27 mm (MW 3,87; n = 15).

Kopf groß, stark quer (1,5). Stirn mit flacher Quermulde, Scheitel meist mit flachem Mitteleindruck und zwei bogenförmig von der Stirn bis zum Scheitel reichenden flachen Eindrücken. Schläfen etwas kürzer als die Augen (0,7–0,9).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus kurzoval. Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 12×10; II: 8×5,5; III: 11×5; IV: 7×5,5; V: 7×6; VI: 6×5,5; VII: 7×6,5; VIII: 6,5×6; IX: 9×9; X: 8×9; XI: 15×9.

Kehlnähte bogenförmig verengt.

Pronotum am Ende des vorderen Drittels am breitesten, nach vorn etwas gerundet bis abgeschrägt verengt, nach hinten fast gerade schwach verengt. Hinterwinkel verrundet. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Mittel-Längsfurche flach, aber deutlich, nach vorn verkürzt. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke.

Prosternalfortsatz nur mäßig erweitert, gerade abgestutzt. Vorderhüfthöhlen hinten relativ weit offen (fast doppelt so weit wie die Breite des Basalteils der Klauenglieder).

Elytren langoval (L : B = 1,45), einzeln abgerundet, an der Naht weit auseinander klaffend. Schultern abgeschrägt.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Mesosternum mit einer einfachen Sensillen-Reihe. Metasternum in der Mitte mit einer einfachen Sensillen-Reihe, die Punkte zu den Seiten nicht gereiht. Sternit III mit gewinkelter, in der Mitte unterbrochener Sensillen-Reihe. Sensillen-Reihen der Sternite IV bis VI jeweils flachbogig, glänzende apikale Felder der Sternite IV und V flach, auf dem Sternit VI schwach gewölbt. Sensillen sehr lang, etwa wie die Breite der Hinterschienen, aber oft abgerieben.

♂: Pronotum am Vorderrand mit einem etwas breiteren glänzenden Streifen, meist auch ein schmaler Streifen oder eine kleine Fläche vor dem Hinterrand glänzend. Alle Schienen stärker gebogen. Mittel- und Hinterschienen apikal stärker nach innen gebogen und zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 54). Internalsack mit feinen Setulae (4–6 µm), ihre Form überwiegend spitz kegelförmig. Apikalteil des Tegmen (Abb. 82).

♀: Glänzender Vorderrandstreifen des Pronotums schmaler, vor dem Hinterrand ohne glänzenden Bereich. Schienen schwächer gebogen, ohne apikale Erweiterung.

Differentialdiagnose

Aegialites leleji n. sp. unterscheidet sich von *A. onekotanensis* n. sp. von der gleichen Insel durch ihre Größe von 3,22–4,27 mm (*A. onekotanensis* 3,08 mm). Bei *A. leleji* sind auf dem Pronotum die kräftigsten Punkte gut erkennbar (40×). Bei *A. onekotanensis* ist die Punktur des Pronotums schwach, im dichten Chagrin kaum sichtbar.

Verbreitung

Es ist nur der locus typicus im Norden der Kurilen-Insel Onekotan bekannt. Die Art ist wahrscheinlich auf Onekotan (Fläche: 425 km²) endemisch.

5.15 *Aegialites kharimkotanensis* **n. sp.** (Abb. 20, 55, 83)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Russia, Kamtshatka; Kuril Islands; 49°09.40′ N, 154°29.10′ E / KH-96-ASL-009; Kharimkotan; A. LELEJ, 8.08.96 / Holotypus; *Aegialites*; *kharimkotanensis*; Zerche (RANW).

Paratypen (3 ♂♂, 2 ♀♀): Daten wie Holotypus (DEI, RANW).

Derivatio nominis

Die neue Art nenne ich *kharimkotanensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, der Kurilen-Insel Kharimkotan.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,92; Antennenlänge 1,04; Augenabstand 0,73; Augenlänge 0,21; Schläfenlänge 0,24; Pronotumlänge 0,92; Pronotumbreite 1,02; Elytrenlänge 2,41; Elytrenbreite 1,75.

Farbe schwarz, ohne Metallschimmer. Beine ± aufgehellt, mindestens die Basis der Schenkel undeutlich düster rotbraun und die Klauen heller rotbraun. Punktur des Kopfes mäßig grob, verstreut, im dichten Chagrin aber gut wahrnehmbar. Punktur des Pronotums sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, aber alle relativ fein, nur die größeren etwas deutlicher. Kopf und Pronotum sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und matt, ein Streifen am Vorderrand des Pronotums stets glänzend, ansonsten sexualdimorph. Elytren mit sieben flachen, aber deutlichen, dorsalen Längsstreifen und zwei ± verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Zwischenräume nadelrissig bis runzelig, mit Ausnahme der Streifen-Punkte und weniger Haar-Punkte ohne Punktur, glänzend. Meso- und Metasternum etwas runzelig. Sternit III mit einzelnen groben Punkten. Mitte der Sternite glänzend, Seiten rundmaschig chagriniert.

Körperlänge (♂♂): 4,06–4,62 mm (MW 4,23; n = 4); (♀♀): 4,41–5,04 mm.

Kopf groß, stark quer (1,51). Stirn mit tiefer Quermulde, Scheitel mit deutlichem Mitteleindruck und zwei deutlichen Längseindrücken. Schläfen etwas länger als die Augen (1,14).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus kurzoval. Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportio-

nen der Glieder: I: 12,5×11; II: 8,5×6,5; III: 12×7; IV: 7×6,5; V: 7,5×7; VI: 6×6,5; VII: 9×8; VIII: 6×7; IX: 11×11; X: 9×11; XI: 15×10.

Kehlnähte in den beiden hinteren Dritteln etwas konvergent bis parallel verlaufend.

Pronotum etwas vor der Mitte bis am Ende des vorderen Drittels am breitesten, nach vorn etwas gerundet bis abgeschrägt verengt, nach hinten fast gerade schwach verengt. Vorderwinkel abgerundet. Hinterwinkel stumpf, aber deutlich. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Mittel-Längsfurche sehr flach, nach vorn und hinten etwas verkürzt. Fläche vor der Mitte mit einem Paar ± tiefer Eindrücke. Prosternum glatt und glänzend. Prosternalfortsatz relativ schwach erweitert. Öffnung der Vorderhüfthöhlen sehr variabel: schmal geöffnet (etwa so breit wie der Basalteil der Klauenglieder) bis relativ weit geöffnet (etwa dreimal so weit wie der Basalteil der Klauenglieder). Meso- und Metasternum unregelmäßig chagriniert.

Elytren langoval (L : B = 1,38), einzeln abgerundet, an der Naht ± auseinander klaffend. Schultern abgeschrägt.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mit verstreuten Punkten, ohne Sensillen-Reihe. Sternit III mit stärker nach hinten gebogener Sensillen-Reihe. Sensillen-Reihen der Sternite IV bis VI abgestuft schwächer gebogen, jeweils in der Mitte kurz unterbrochen. Apikale Felder der Sternite IV bis VI schwach chagriniert und kaum stärker glänzend, die der Sternite V und VI schwach wulstförmig. Sensillen-Reihe des Sternits VII fast gerade; apikaler Bereich eben.

♂: Pronotum am Vorderrand ohne Chagrin, Vorderrandstreifen glänzend. Pronotum auch vor dem Hinterrand ± glänzend. Alle Schienen im mittleren Abschnitt fast gerade, apikal stärker nach innen gebogen, alle Schienen zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 55). Setulae des Internalsacks ziemlich klein (2,5–4 µm), spitz kegelförmig. Apikalteil des Tegmen (Abb. 83).

♀: Chagrin auf Kopf und Pronotum gleichmäßiger. Ein schmaler Vorderrandstreifen und ein sehr schmaler Hinterrandstreifen des Pronotums glänzend. Mittelschienen schwach gebogen, mit angedeuteter apikaler Krümmung.

Differentialdiagnose

Aegialites kharimkotanensis n. sp. ist die zweitgrößte Art der Gattung (♂♂: 4,06–4,62 mm; ♀♀: 4,41–5,04 mm). Sie unterscheidet sich von *A. leleji* n. sp. (♂♂: 3,22–3,64 mm; ♀♀: 3,50–4,27 mm) und *A. onekotanensis* n. sp. (3,08 mm), beide vom nördlich gelegenen Onekotan, und von *A. sugiharai* (Kôno) (♂♂: 2,66–3,08 mm; ♀: 3,15 mm) vom südlicheren Shiashkotan allein schon durch ihre bedeutendere Größe.

Drei weitere Arten, alle von südlicher gelegenen Nachbarinseln, sind durchschnittlich kleiner und meist schon durch ihre geringere Größe abzutrennen. *Aegialites ekarmaensis* n. sp. (♂: 3,95 mm; ♀♀: 3,57–4,90 mm) von Ekarma hat deutlich flachere Elytrenstreifen. *Aegialites chirinkotanensis* n. sp. (♂♂: 3,29–4,06 mm; ♀♀: 3,71–4,69 mm) von Chirinkotan hat ein kaum queres Pronotum (1,01; *A. kharimkotanensis* 1,11) und ein deutlich längeres Antennenglied III (2,20; *A. kharimkotanensis* 1,71). *Aegialites shiashkotanensis* n. sp. (♂♂: 3,78–4,13 mm; ♀♀: 3,78–4,20 mm) von Shiashkotan hat stärker glänzende Elytren, aber ein dichter und kräftiger chagriniertes Pronotum mit schwächerem Glanz.

Bionomie

Es sind nur die Sammelumstände bekannt (IKIP 2003): „Shore – under stones".

Verbreitung

Die Art ist bisher nur vom locus typicus auf der Kurilen-Insel Kharimkotan (Fläche: 68 km²) bekannt und dort wahrscheinlich endemisch.

5.16 *Aegialites chirinkotanensis* **n. sp.** (Abb. 21, 56, 84)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Russia, Kamtshatka; Kuril Islands, rocks on; shore with bird nests; 48°59.24′ N; 153°28.09′ E / CR-96-ASL-011; Chirinkotan; A. LELEJ, 10.08.96 / Holotypus; *Aegialites*; *chirinkotanensis*; Zerche (RANW).

Paratypen (29 ♂♂, 17 ♀♀): Daten wie Holotypus (DEI, RANW, SMNS).

Derivatio nominis

Die neue Art nenne ich *chirinkotanensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, der Kurilen-Insel Chirinkotan.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,72; Antennenlänge 0,84; Augenabstand 0,52; Augenlänge 0,15; Schläfenlänge 0,17; Pronotumlänge 0,75; Pronotumbreite 0,76; Elytrenlänge 2,06; Elytrenbreite 1,47.

Farbe schwarz, ohne Metallschimmer. An den Beinen der Basalteil der Schenkel düster rotbraun, die Klauen heller rotbraun. Beine aber oft ± rotbraun; wahrscheinlich nicht ausgereift. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, die größten mehrfach so groß wie die kleinsten, alle rund, nur die größeren deutlich. Kopf und Pronotum sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und matt, nur ein ± breiter Streifen am Vorderrand des Pronotums glänzend (schwacher Sexualdimorphismus). Elytren mit sieben flachen, aber deutlichen, dorsalen Längsstreifen und drei ± verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Zwischenräume ± runzelig, mit Ausnahme der Streifen-Punkte und weniger Haar-Punkte ohne Punktur, stark glänzend. Metasternum fein gerunzelt und chagriniert.

Körperlänge (♂♂): 3,29–4,06 mm (MW 3,75; n = 19); (♀♀): 3,71–4,69 mm (MW 4,20; n = 17).

Kopf groß, stark quer (1,55). Stirn mit flacher bis sehr flacher Quermulde, Scheitel nur mit der Andeutung eines Mitteleindrucks und zwei sehr flachen Längseindrücken. Schläfen etwas länger als die Augen (1,13).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus fast kugelförmig. Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 10×9; II: 8×5; III: 11×5; IV: 5,5×5,5; V: 6×5,5; VI: 5×5; VII: 7×6; VIII: 5,5×5,5; IX: 9×8,5; X: 8×8,5; XI: 13×8.

Kehlnähte in den beiden hinteren Dritteln parallel.

Pronotum etwas vor der Mitte am breitesten, nach vorn stärker gerundet verengt, nach hinten fast gerade schwach verengt. Vorderwinkel abgerundet. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Hinterwinkel stumpf. Mittel-Längsfurche flach, undeutlich, nach vorn verkürzt. Fläche etwa in der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke.

Prosternalfortsatz stark glänzend, querüber sehr hoch gewölbt, nur mäßig erweitert, gerade abgestutzt; seitliche Randungen und hintere Randung sehr schmal. Vorderhüfthöhlen hinten schmal geöffnet (etwa so breit wie die Basis der Klauenglieder der Tarsen).

Elytren langoval (L : B = 1,40), einzeln abgerundet, an der Naht ± weit auseinander klaffend, selten auch vollständig geschlossen. Schultern flach, aber gut erkennbar.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Mesosternum zwischen feinen Runzeln dicht chagriniert, ohne Sensillen-Reihe. Metasternum mit verstreuter Punktur, ohne Sensillen-Reihe. Sternit III im mittleren Bereich mit einer bogenförmigen Sensillen-Reihe. Sternite IV bis VI mit flachbogigen Sensillen-Reihen, die jeweils in der Mitte kurz unterbrochen sind. Apikale Flächen kaum stärker glänzend als die übrige Sternitfläche, auf den Sterniten V und VI schwach wulstförmig. Sensillen-Reihe des Sternits VII stumpfwinklig, in der Mitte unterbrochen, Sensillen etwa doppelt so lang wie die der übrigen Sternite. Apex des Sternits VIII nicht herab gebogen.

♂: Pronotum am Vorderrand mit einem zu den Seiten etwas breiteren glänzenden Streifen. Stets auch ein Streifen vor dem Hinterrand glänzend. Alle Schienen stärker gebogen. Mittel- und Hinterschienen apikal stärker nach innen gebogen und zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 56). Setulae des Internalsacks überwiegend spitz bis stumpf kegelförmig und ziemlich klein (ca. 4 µm), nur vereinzelt bis 6 µm. Apikalteil des Tegmen (Abb. 84).

♀: Glänzender Vorderrandstreifen des Pronotums seitlich nicht breiter. Pronotum vor dem Hinterrand nicht glänzend. Schienen nur schwach gebogen, ohne apikale Erweiterung.

Differentialdiagnose

Aegialites chirinkotanensis n. sp. (♂♂: 3,29–4,06 mm; ♀♀: 3,71–4,69 mm) unterscheidet sich von *A. ekarmaensis* n. sp. von der nur ca. 30 km entfernten Insel Ekarma durch schwächere Punktur von Kopf und Pronotum und durch den Sensillen-Apparat der Unterseite. Bei *A. chirinkotanensis* sind die apikalen Flächen kaum stärker glänzend als die übrige Sternitfläche. Die Sensillen-Reihe des Sternits VII ist stumpfwinklig, ihre Sensillen sind etwa doppelt so lang wie die der übrigen Sternite. Bei *A. ekarmaensis* sind die apikalen Bereiche blank und jeweils stärker glänzend. Die Sensillen-Reihe des Sternits VII ist gerade.

Aegialites shiashkotanensis n. sp. von der ca. 45 km entfernten Insel Shiashkotan ist in beiden Geschlechtern auf dem Pronotum dichter und umfangreicher chagriniert, auch beim ♂ fehlt vor dem Pronotum-Hinterrand ein glänzender Bereich.

Aegialites sugiharai, ebenfalls von Shiashkotan, ist deutlich kleiner (♂♂: 2,66–3,08 mm; ♀: 3,15 mm), hat die breiteste Stelle des Pronotums weiter vorn und hat stärker reduzierte Schultern der Elytren.

Aegialites kharimkotanensis n. sp. von der ca. 74 km entfernten Insel Kharimkotan ist durchschnittlich größer (♂♂: 4,06–4,62 mm; ♀♀: 4,41–5,04 mm), hat ein stärker erweitertes Pronotum (1,11; *A. chirinkotanensis* 1,01) und ein kürzeres Antennenglied III (1,71; *A. chirinkotanensis* 2,20).

Verbreitung

Die Art ist bisher nur von ihrem locus typicus auf der winzigen Kurilen-Insel Chirinkotan (Fläche: 6 km²) bekannt und dort wahrscheinlich endemisch.

5.17 *Aegialites ekarmaensis* **n. sp.** (Abb. 22, 57, 85)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Russia, Kamtshatka; Kuril Islands; rocks on shore; 48°57.55′ N; 153°55.17′ E / EK-96-ASL-012; Ekarma; A. LELEJ, 10.08.96 / Holotypus; *Aegialites*; *ekarmaensis*; Zerche (RANW).

Paratypen (4 ♀♀): Daten wie Holotypus (DEI, RANW).

Derivatio nominis

Die neue Art nenne ich *ekarmaensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, der Kurilen-Insel Ekarma.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,82; Antennenlänge 1,08; Augenabstand 0,61; Augenlänge 0,17; Schläfenlänge 0,21; Pronotumlänge 0,86; Pronotumbreite 0,91; Elytrenlänge 2,27; Elytrenbreite 1,75.

Farbe schwarz, ohne Metallschimmer. An den Beinen der Basalteil der Schenkel düster rotbraun, die Klauen heller rotbraun. Beine meist aber ± rotbraun; wahrscheinlich nicht ausgereift. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, die größten mehrfach so groß wie die kleinsten, alle rund, nur die größeren deutlich. Kopf und Pronotum sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und matt, nur ein ± breiter Streifen am Vorderrand des Pronotums glänzend (schwacher Sexualdimorphismus). Elytren mit sieben flachen, aber deutlichen, dorsalen Längsstreifen und drei ± verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Zwischenräume ± runzelig, mit Ausnahme der Streifen-Punkte und weniger Haar-Punkte ohne Punktur, stark glänzend. Mesosternum chagriniert. Metasternum mit feiner Punktur.

Körperlänge (♂): 3,95 mm; (♀♀): 3,57–4,90 mm (MW 4,22; n = 4).

Kopf groß, stark quer (1,52). Stirn mit deutlicher Quermulde, Scheitel mit flachem Mitteleindruck und zwei sehr flachen Längseindrücken. Schläfen etwas länger als die Augen (1,24).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt etwa das hintere Fünftel des Pronotums erreichend. Scapus fast kugelförmig. Glieder IX bis XI eine sehr deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 11×10; II: 9×6; III: 12×6; IV: 8×6,5; V: 7×6,5; VI: 6×6; VII: 7×7; VIII: 6,5×6,5; IX: 10×10; X: 10×10; XI: 15,5×10.

Kehlnähte flachbogig.

Pronotum am Ende des vorderen Drittels am breitesten, nach vorn stärker gerundet verengt, nach hinten fast gerade schwach verengt. Vorderwinkel abgerundet. Vorderrand gleichmäßig konkav. Hinterwinkel stumpf. Mittel-Längsfurche flach, aber deutlich, nach vorn etwas verkürzt. Fläche kurz vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke.

Prosternalfortsatz stark erweitert, glatt und glänzend. Vorderhüfthöhlen hinten nur sehr schmal geöffnet, die Ecken des Prosternalfortsatzes und die Fortsätze der

Epimeren fast zusammen stoßend (nur bei Schrägansicht ein Spalt sichtbar). Meso- und Metasternum etwas runzelig und dicht chagriniert, auf dem Mesosternum etwas undeutlicher.

Elytren langoval (L : B = 1,30), einzeln abgerundet, an der Naht ± weit auseinander klaffend. Schultern flach, aber gut erkennbar.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mit verstreuten Punkten, ohne Sensillen-Reihe. Sensillen-Reihen der Sternite III bis VI abgestuft nach hinten gebogen, auf dem Sternit III am stärksten, aber relativ schwach; in der Mitte jeweils kurz unterbrochen. Apikale Bereiche blank und jeweils stärker glänzend, auf dem Sternit IV flach eingedrückt, auf den Sterniten V und VI flach wulstförmig. Sensillen-Reihe des Sternits VII gerade, apikaler Bereich schwach nach unten gebogen.

♂: Pronotum am Vorderrand mit einem zu den Seiten etwas breiteren glänzenden Streifen. Auch ein Streifen vor dem Hinterrand glänzend. Alle Schienen stärker gebogen. Mittel- und Hinterschienen apikal stärker nach innen gebogen und zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 57). Internalsack mit sehr feinen, aber deutlichen, überwiegend kegelförmigen Setulae (3–4 µm). Apikalteil des Tegmen (Abb. 85).

♀: Glänzender Vorderrandstreifen des Pronotums seitlich nicht breiter. Pronotum vor dem Hinterrand nicht glänzend. Schienen nur schwach gebogen, ohne apikale Erweiterung.

Differentialdiagnose

Aegialites ekarmaensis n. sp. (♂: 3,95 mm; ♀♀: 3,57–4,90 mm) ist durchschnittlich kleiner als *A. kharimkotanensis* n. sp. von dem nördlich gelegenen Kharimkotan, hat ein seitlich schwächer gerundetes Pronotum und viel schwächere Eindrücke auf dem Pronotum. *Aegialites ekarmaensis* unterscheidet sich von *A. chirinkotanensis* n. sp. von der nur ca. 30 km entfernten Insel Chirinkotan durch stärkere Punktur von Kopf und Pronotum und durch den Sensillen-Apparat der Unterseite. Bei *A. ekarmaensis* sind die apikalen Bereiche blank und jeweils stärker glänzend. Die Sensillen-Reihe des Sternits VII ist gerade. Bei *A. chirinkotanensis* sind die apikalen Flächen kaum stärker glänzend als die übrige Sternitfläche. Die Sensillen-Reihe des Sternits VII ist stumpfwinklig, ihre Sensillen sind etwa doppelt so lang wie die der übrigen Sternite. *Aegialites shiashkotanensis* n. sp. von dem südöstlich gelegenen Shiashkotan ist in beiden Geschlechtern auf dem Pronotum dichter und umfangreicher chagriniert, auch beim ♂ fehlt vor dem Pronotum-Hinterrand ein glänzender Bereich. *Aegialites sugiharai*, ebenfalls von Shiashkotan, ist wesentlich kleiner.

Verbreitung

Die Art ist bisher nur vom locus typicus auf der Kurilen-Insel Ekarma (Fläche: 30 km²) bekannt und dort wahrscheinlich endemisch.

5.18 *Aegialites sugiharai* (Kôno, 1938) **n. stat.** (Abb. 23, 58, 59, 86)

Aegialatis californicus; Kôno 1936: 141, Abb. 144 [misdet.].
Aegialatis stejnegeri sugiharai Kôno, 1938 (Kôno 1938: 3); Sugihara 1938: 6; Miwa & Chûjô 1938: 51.
Aegialatis carifornicus; Miwa & Chûjô 1938: 51 [error].
Aegialites stejnegeri sugiharai; Spilman 1967: 16; Sato & Saito 1989: 416 [partim].

Typenmaterial

Lectotypus (♂): Kuriles; Syasukotan [= Shiashkotan; ca. 48°49′ N 154°06′ O]; Y. SUGIHARA [Oberseite des Etiketts, gedruckt] / 3 japanische Schriftzeichen [= Otome-wan]; (Otome-wan); 19/VI-1937 [Unterseite des Etiketts, rote Tinte] / *Aegialatis*; *stejnegeri*; *sugiharai* Kôno [KÔNO script.]; det. H. KÔNO [gedruckt] / Lectotypus; *Aegialatis*; *stejnegeri*; *sugiharai* Kôno, 1938; ZERCHE desg. 2002 / *Aegialites*; *sugiharai*; (Kôno, 1938); ZERCHE det. 2002 / (DEI). Hiermit designiert!

Paralectotypen (1 ♂, 1 ♀): Daten wie Lectotypus; die drei Tiere befanden sich ursprünglich an einer Nadel (DEI).

Begründung der Designation: Die Art wurde von fünf Inseln der Kurilen beschrieben und repräsentiert mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Artengemisch. Der Lectotypus wird zur Festlegung des Namens für eine Art und zur Festlegung des locus typicus designiert.

Beschreibung

Maße des Lectotypus [in mm]: Kopfbreite 0,75; Antennenlänge 0,94; Augenabstand 0,58; Augenlänge 0,13; Schläfenlänge 0,09; Pronotumlänge 0,70; Pronotumbreite 0,82; Elytrenlänge 1,96; Elytrenbreite 1,47.

Kopf, Pronotum, Scutellum, Antennen und Maxillarpalpen schwarzbraun, Elytren und Pygidium düster rotbraun, ohne Metallschimmer. Basis der Schenkel und die Klauen etwas heller. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, aber relativ fein, die größten zwei- bis dreimal so groß wie die kleinsten, alle rund, ± deutlich. Kopf sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und schwach glänzend; das ähnliche Chagrin des Pronotums unterschiedlich umfangreich (sexualdimorph). Scutellum sehr fein rundmaschig chagriniert. Elytren mit sieben sehr deutlichen dorsalen Längsstreifen und zwei ± verkürzten unterhalb der flachen Schulterbeule. Zwischenräume ± glänzend und ± deutlich runzelig (sexualdimorph), mit Ausnahme einiger Haar-Punkte ohne Punktur.

Körperlänge (♂♂): 2,66–3,08 mm; (♀): 3,15 mm.

Kopf groß, stark quer (1,87). Labrum stärker quer (B : L = 3,29–3,86). Stirn mit flacher Querfurche und sehr flachen Längsfurchen. Scheitel mit einem sehr flachem Mitteleindruck. Schläfen kürzer als die Augen (0,69).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt etwa das letzte Drittel des Pronotums erreichend. Scapus kurzoval. Die Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 11×9; II: 7,5×5; III: 10×4,5; IV: 7×5; V: 7,5×5,5; VI: 5,5×4,5; VII: 7×6; VIII: 6×5,5; IX: 8×8; X: 8×8; XI: 13×7,5.

Kehlnähte im hinteren Teil etwas konvergent.

Pronotum etwas herzförmig, deutlich quer (1,17), im vorderen Drittel am breitesten, nach vorn etwas gerundet verengt, nach hinten annähernd gerade verengt. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Mittel-Längsfurche sehr flach und undeutlich. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke.

Prosternalfortsatz schwach chagriniert, glänzend, relativ schwach gewölbt, stark erweitert, nur sein Hinterrand etwas breiter gerandet. Öffnung der Vorderhüfthöhlen nach hinten sehr variabel (von etwa halb so breit bis etwa dreimal so breit wie die basale Breite der Klauenglieder). Mittelsklerit des Mesosternums nahezu eben, zwischen den Mittelhüften breit und gerade abgestutzt, fein skulpturiert.

Scutellum sehr breit und kurz, Hinterrand flachbogig.

Elytren langoval (L : B = 1,33), einzeln abgerundet, an der Naht etwas auseinander klaffend. Schultern abgeschrägt.

Vorletztes Tergit im Nahtwinkel kaum sichtbar. Pygidium teilweise sichtbar.

Sternit III vom nach hinten ansteigenden Metasternum stufenförmig abgesetzt, mit einem basalen Mittelwulst. Interkoxalfortsatz des Sternits III seitlich stärker gerundet, vorn schwächer gerundet.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mäßig chagriniert, seitlich jeweils mit der Andeutung einer Sensillen-Reihe. Sternit III mit stumpfwinkliger, in der Mitte unterbrochener Sensillen-Reihe. Sternite IV bis VI mit flachbogigen, in der Mitte jeweils unterbrochenen Sensillen-Reihen; apikale Flächen der Sternite IV und V etwas deutlicher wulstförmig, auf dem Sternit VI nur kaum merklich, aber jeweils glatt und stark glänzend. Hinterrand des Sternits VII etwas herab gebogen, ohne Wulst; Sensillen-Reihe sehr flach konkav zum abgestutzten Hinterrand, in der Mitte unterbrochen.

♂: Chagrin des Pronotums weniger umfangreich, ein breiter Streifen hinter dem Vorderrand und ein schmaler Streifen vor dem Hinterrand glatt und glänzend. Zwischenräume der Elytren nur schwach gerunzelt, stark glänzend. Alle Schienen, besonders die Hinterschienen, apikal stärker gebogen. Medianlobus (Abb. 58, 59). Setulae des Internalsacks klein (2,5–5 µm), ihre Form kegelförmig mit scharfer Spitze. Apikalteil des Tegmen (Abb. 86).

♀: Chagrin des Pronotums umfangreicher ausgebildet, nur ein schmaler Bereich hinter dem Pronotum-Vorderrund glatt und glänzend. Nur die Hinterschienen apikal schwächer gebogen.

Differentialdiagnose

Aegialites sugiharai (Kôno) unterscheidet sich von *A. shiashkotanensis* n. sp. von der gleichen Insel durch deutlich geringere Größe, durch das nach vorn viel stärker erweiterte Pronotum – dessen breiteste Stelle weit vor der Mitte ist – und durch stärker abgeschrägte Schultern.

Verbreitung

Die Art wurde von den Kurilen-Inseln Syasukotan [= Shiashkotan; 48°45′ N, 154°04′ O] (locus typicus), Onekotan [49°30′ N, 154°45′ O], Harumu-kotan [= Kharimkotan; 49°07′ N, 154°30′ O], Rasyuwa [47°45′ N, 153°00′ O] und Usisiru [47°31′ N, 152°59′ O] beschrieben.

Nachdem hier von der gleichen Insel eine zweite Art, von Onekotan zwei andere Arten und von Kharimkotan eine andere Art beschrieben werden und sich mehrere andere *Aegialites*-Arten als Art-Komplexe erwiesen haben, müssen diese Angaben kritisch betrachtet werden. Wahrscheinlich ist *A. sugiharai* ein Endemit der Insel Shiashkotan (Fläche: 122 km²).

Die *Aegialites*-Exemplare von den Inseln Rasyuwa und Usisiru repräsentieren wahrscheinlich unbekannte Arten.

5.19 *Aegialites shiashkotanensis* **n. sp.** (Abb. 24, 60, 87)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Russia, Kamtshatka; Kuril Islands; 48°46.90′ N; 154°02.14′ E / SA-99-ASL-011; Shiashkotan; 2.08.99; A. Lelej & S. Storozhenko / Holotypus; *Aegialites*; *shiashkotanensis*; Zerche (RANW).

Paratypen (1 ♂, 2 ♀♀): Daten wie Holotypus (DEI, RANW).

Derivatio nominis

Die neue Art nenne ich *shiashkotanensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, der Kurilen-Insel Shiashkotan.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,83; Antennenlänge 1,14; Augenabstand 0,65; Augenlänge 0,17; Schläfenlänge 0,19; Pronotumlänge 0,82; Pronotumbreite 0,88; Elytrenlänge 2,31; Elytrenbreite 1,54.

Farbe schwarz, nur die Basis der Schenkel düster rotbraun und die Klauen heller rotbraun, ohne Metallschimmer. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, aber relativ fein, die größten zwei- bis dreimal so groß wie die kleinsten, alle rund, nur die größeren deutlich. Kopf sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und schwach glänzend; das ähnliche Chagrin des Pronotums unterschiedlich umfangreich (sexualdimorph). Scutellum sehr fein rundmaschig chagriniert. Elytren mit sieben sehr deutlichen dorsalen Längsstreifen und drei ± verkürzten unterhalb der flachen Schulterbeule. Zwischenräume stark glänzend und ± deutlich runzelig, mit Ausnahme einiger Haar-Punkte ohne Punktur. Die gesamte Unterseite ± stark chagriniert, auch glänzende Flächen des Sensillen-Apparates schwach chagriniert.

Körperlänge (♂♂): 3,78–4,13 mm; (♀♀): 3,78–4,20 mm.

Kopf groß, stark quer (1,44). Stirn mit deutlicher Querfurche und flachen Längsfurchen. Scheitel mit einem flachem Mitteleindruck. Schläfen etwas länger als die Augen (1,12).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus kurzoval. Die Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 12×10; II: 9,5×6,5; III: 12×6; IV: 7×6; V: 7×6,5; VI: 5,5×6; VII: 8,5×7; VIII: 7×6,5; IX: 10×10; X: 9×10,5; XI: 17×10,5.

Kehlnähte im hinteren Bereich annähernd parallel.

Pronotum etwas herzförmig, etwas quer (1,07), im vorderen Drittel am breitesten, nach vorn breit gerundet verengt, nach hinten annähernd gerade verengt. Vorderwinkel abgerundet. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Hinterwinkel stumpf. Mittel-Längsfurche flach, aber deutlich, vorn verkürzt. Fläche vor der Mitte mit einem Paar ± deutlicher Eindrücke.

Prosternalfortsatz glatt und glänzend, stärker erweitert. Vorderhüfthöhlen beim ♂ hinten schmal geöffnet (nur ein Drittel der basalen Breite der Klauenglieder messend), bei den ♀♀ sehr variabel (von 0,5 bis das Doppelte der basalen Breite der Klauenglieder messend). Mesosternum fein chagriniert. Metasternum flach.

Elytren langoval (L : B = 1,5), einzeln abgerundet, an der Naht etwas auseinander klaffend. Schultern flach, aber deutlich.

Vorletztes Tergit im Nahtwinkel kaum sichtbar. Pygidium teilweise sichtbar.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mit verstreuten Punkten, ohne Sensillen-Reihe. Sensillen-Reihe des Sternits III undeutlich, winkelförmig, in der Mitte breit durch eine glatte Fläche unterbrochen. Sensillen-Reihen der Sternite IV bis VI deutlicher, jeweils flach bogenförmig, in der Mitte kurz unterbrochen; apikale Flächen glänzend, auf dem Sternit V stärker wulstförmig, auf dem Sternit VI schwächer wulstförmig. Sensillen-Reihe des Sternits VII konvex, Sensillen sehr lang; Hinterrand mit schmaler Randlinie.

♂: Chagrin des Pronotums wie beim ♀ (Holotypus) oder insgesamt stärker glänzend (Paratypus). Mittel- und Hinterschienen apikal stark gebogen und dornförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 60). Internalsack überwiegend mit kegelförmigen, gut sichtbaren Setulae (L: 4–5 µm, B: 5–6 µm). Apikalteil des Tegmen (Abb. 87).

♀: Mittel- und Hinterschienen apikal schwach gebogen.

Differentialdiagnose

Aegialites shiashkotanensis n. sp. unterscheidet sich von *A. sugiharai* von der gleichen Insel durch ihre bedeutendere Größe, durch das nach vorn weniger stark erweiterte Pronotum – dessen breiteste Stelle kurz vor der Mitte ist – und durch weniger stark abgeschrägte Schultern.

Verbreitung

Die Art ist bisher nur vom locus typicus auf der Kurilen-Insel Shiashkotan (Fläche: 122 km²) bekannt und dort wahrscheinlich endemisch.

5.20 *Aegialites raikokensis* **n. sp.** (Abb. 25, 61, 88)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Russia, Kamtshatka; Kuril Islands, na skalach [on the rocks]; prozorova [Augensuche], eastern side; 48°17.86′ N; 153°15.64′ E / RK-96-ASL-015; Raikoke, 13.08.96; A. Lelej / Holotypus; *Aegialites*; *raikokensis*; Zerche (RANW).

Paratypen: (37 ♂♂, 30 ♀♀): Daten wie Holotypus (DEI, MNHUB, NHMW, RANW, SMNS); (8 ♂♂, 10 ♀♀): Russia, Kamtshatka; Kuril Islands; vost. bereg [eastern shore]; ca. 48°18′ N, 153°15′ E / RK-00-ASL-006; Raikoke; 30.07.2000; A. Lelej, S. Storozhenko (DEI, RANW).

Derivatio nominis

Die neue Art nenne ich *raikokensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, der Kurilen-Insel Raikoke.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,83; Antennenlänge 1,08; Augenabstand 0,65; Augenlänge 0,19; Schläfenlänge 0,17; Pronotumlänge 0,87; Pronotumbreite 0,89; Elytrenlänge 2,38; Elytrenbreite 1,64.

Farbe schwarz bis pechbraun, Basis der Schenkel düster rotbraun, Klauen heller rotbraun, ohne Metallschimmer. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut; auf dem Kopf deutlich stärker als auf dem Pronotum. Punkte von unterschiedlicher Größe, aber relativ fein, die größten zwei- bis dreimal so groß wie die kleinsten, alle rund, nur die größeren deutlich. Kopf sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und mäßig glänzend; das ähnliche Chagrin des Pronotums nicht sexualdimorph, ein schmaler Streifen am Vorderrand und eine unscharfe Fläche in der Mitte vor dem Hinterrand nicht chagriniert und stärker glänzend. Scutellum sehr fein rundmaschig chagriniert.

Elytren mit sieben sehr deutlichen dorsalen Längsstreifen und drei ± verkürzten unterhalb der flachen Schulterbeule. Zwischenräume stark glänzend, nur schwach bis sehr verstreut nadelrissig und nur im Apikalteil ± runzelig, mit Ausnahme einiger Haar-Punkte ohne Punktur.

Körperlänge (♂♂): 3,22–4,34 mm (MW 3,68; n = 16); (♀♀): 3,64–4,69 mm (MW 4,17; n = 17).

Kopf groß, stark quer (1,58). Stirn mit deutlicher Querfurche und flachen ± gebogenen Längsfurchen. Scheitel mit einem sehr flachen Mitteleindruck. Schläfen etwas kürzer als die Augen (0,89).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus fast kugelig. Die Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 11×10; II: 7×5,5; III: 11×5,5; IV: 7×6; V: 7×6,5; VI: 5,5×6; VII: 7,5×7; VIII: 6,5×6; IX: 10×10; X: 9×10,5; XI: 16×10,5.

Kehlnähte in den hinteren beiden Dritteln annähernd parallel bis etwas gerundet.

Pronotum kaum quer (1,02), kurz vor der Mitte am breitesten, nach vorn breit gerundet verengt, nach hinten annähernd gerade verengt. Vorderwinkel abgerundet. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Hinterwinkel stumpf. Mittel-Längsfurche flach, aber deutlich, vorn verkürzt. Fläche vor der Mitte mit einem Paar ± deutlicher Eindrücke.

Elytren langoval (L : B = 1,45), einzeln abgerundet, an der Naht etwas auseinander klaffend. Schultern flach, aber deutlich.

Vorletztes Tergit im Nahtwinkel kaum sichtbar. Pygidium teilweise sichtbar.

Prosternalfortsatz glatt und glänzend, ± erweitert, Hinterecken stumpfwinklig bis spitz ausgezogen, Hinterrand in der Mitte konkav oder gerade. Vorderhüfthöhlen nur schmal geöffnet (etwa so weit wie die Breite des Basalteils der Klauenglieder, manchmal auch schmaler). Meso- und Metasternum dicht rundmaschig chagriniert. Interkoxalfortsatz des Sternits III breit abgerundet.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Mesosternum mit in der Mitte unterbrochener undeutlicher Sensillen-Reihe. Metasternum mit winkelförmig angeordneter, in der Mitte unterbrochener Sensillen-Reihe. Sensillen-Reihe des Sternits III relativ flach gewinkelt, die Mitte des Sternits nicht erreichend. Sensillen-Reihen der Sternite IV bis VI flacher gewinkelt; apikale Flächen der Sternite III, IV, VI und VII blank und glänzend, auf den Sterniten IV und VI nur kaum merklich gewölbt, auf dem Sternit V chagriniert, mäßig glänzend und schwach gewölbt. Sensillen-Reihe des Sternits VII gerade, Sternit-Hinterrand mit deutlicher schmaler Randlinie.

♂: Vorderschienen schwach gebogen. Mittel- und Hinterschienen fast gerade, nur apikal stark gebogen, dornförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 61). Setulae des Internalsacks klein (4–5 µm) und unauffällig, ihre Form spitz kegelförmig. Apikalteil des Tegmen (Abb. 88).

♀: Mittel- und Hinterschienen apikal schwach gebogen. Sternit IX etwa 0,95 mm lang.

Variabilität

Die Art ist ungewöhnlich variabel. Alle äußeren Merkmale einschließlich der Größe, die zur Arttrennung verwendet werden können, variieren ± stark, ausgenommen der Sensillen-Apparat der Unterseite. Bei letzterem gibt es nur geringe Unterschiede in der Breite der glänzenden apikalen Flächen der Sternite. Auch das Tegmen ist ungewöhnlich variabel: Es variieren Länge und Breite der Digiti lateralis, die Zahl der Apikalhaare der Digiti lateralis (meist 3 oder 4, aber auch 2 oder asymmetrisch 4/3), die Stellung der Apikalhaare der Digiti lateralis (symmetrisch oder asymmetrisch). Weniger variabel ist die Form des Medianlobus.

Differentialdiagnose

Aegialites raikokensis n. sp. (♂♂: 3,22–4,34 mm; ♀♀: 3,64–4,69 mm) unterscheidet sich von *A. sugiharai* (♂♂: 2,66–3,08 mm; ♀: 3,15 mm) von der nördlichen Nachbarinsel Shiashkotan durch seine bedeutendere Größe, aber auch durch die Form des Pronotums, das kurz vor der Mitte am breitesten ist, bei *A. sugiharai* im vorderen Drittel, und nur schwach quer ist (1,02; *A. sugiharai* 1,17). *Aegialites shiashkotanensis* n. sp., ebenfalls von Shiashkotan, hat ein etwas stärker queres Pronotum (1,07), das im vorderen Drittel am breitesten ist. *Aegialites matuaensis* n. sp. von der südlichen Nachbarinsel Matua hat ein kürzeres Antennenglied IX (0,74; *A. raikokensis* 1,00), unterscheidet sich aber auch durch die Merkmale des Sensillen-Apparates der Unterseite.

Verbreitung

Die Art ist bisher nur von ihrem locus typicus auf der winzigen Kurilen-Insel Raikoke (Fläche: 4,6 km²) bekannt und dort wahrscheinlich endemisch.

5.21 *Aegialites matuaensis* **n. sp.** (Abb. 26, 62, 89)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Russia, Kamtshatka; Kuril Islands; eastern part of island; 48°04.13′ N; 153°15.07′ E / MA-96-ASL-017; Matua; A. Lelej, 15.08.96 / Holotypus; *Aegialites*; *matuaensis*; Zerche (RANW).

Paratypus (♀): Daten wie Holotypus (DEI).

Anmerkung: Der Holotypus ist etwas missgebildet; sein rechtes Auge ist nicht normal ausgebildet, seine rechte Antenne ist verkürzt. Beide Vorderbeine sind lose und hinter dem Körper aufgeklebt [nicht im Foto]. Am linken Mittel- und Hinterbein fehlen die Klauenglieder. Rechts fehlen die Hintertarsen.

Derivatio nominis

Die neue Art nenne ich *matuaensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, der Kurilen-Insel Matua.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite ca. 0,73 [nicht exakt verifizierbar]; Antennenlänge 0,84; Augenabstand ca. 0,56 [nicht exakt verifizierbar]; Augenlänge 0,14; Schläfenlänge 0,20; Pronotumlänge 0,72; Pronotumbreite 0,75; Elytrenlänge 1,82; Elytrenbreite 1,40.

Maße des Paratypus [in mm]: Kopfbreite 0,80; Antennenlänge 0,87; Augenabstand 0,77; Augenlänge 0,17; Schläfenlänge 0,14; Pronotumlänge 0,73; Pronotumbreite 0,83; Elytrenlänge 2,18; Elytrenbreite 1,57.

Farbe schwarz, Basis der Schenkel in geringem Umfang düster rotbraun, Klauen kaum heller rotbraun, ohne Metallschimmer. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr zerstreut; etwa gleich stark. Punkte von unterschiedlicher Größe, aber relativ fein, die größten zwei- bis dreimal so groß wie die kleinsten, alle rund, nur die größeren deutlich. Kopf sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und mäßig glänzend; das ähnliche Chagrin des Pronotums nur schwach sexualdimorph, ein schmaler Streifen am Vorderrand und eine unscharfe Fläche in der Mitte vor dem Hinterrand nicht chagriniert und stärker glänzend.

Elytren mit sieben sehr deutlichen dorsalen Längsstreifen und drei ± verkürzten unterhalb der flachen Schulterbeule. Zwischenräume stark glänzend, zu den Seiten und nach hinten deutlich nadelrissig, im Apikalteil etwas runzelig, mit Ausnahme einiger Haar-Punkte ohne Punktur.

Körperlänge (♂): 3,32 mm; (♀): 3,78 mm.

Kopf groß, stark quer (ca.1,62–1,67). Stirn mit deutlicher Querfurche und flachen etwas gebogenen Längsfurchen. Schläfen stark ausgeschweift verengt.

Antennen relativ kurz, zurückgelegt das letzte Drittel des Pronotums erreichend. Scapus fast kugelig. Die Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 10×9; II: 7×5,5; III: 9,5×5; IV: 6×5; V: 5,5×5,5; VI: 5×5; VII: 6×6,5; VIII: 5×6; IX: 7×9,5; X: 6,5×10; XI: 12×10.

Kehlnähte in den beiden Basaldritteln annähernd parallel.

Pronotum etwas quer (1,04–1,14), etwas vor der Mitte am breitesten, nach vorn flach gerundet verengt, nach hinten schwach ausgeschweift verengt. Vorderwinkel kurz abgerundet. Vorderrand gleichmäßig flach konkav. Hinterwinkel stumpf. Mittel-Längsfurche flach, aber deutlich, vorn verkürzt. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke.

Prosternalfortsatz ziemlich breit, schwach erweitert. Vorderhüfthöhlen ziemlich weit geöffnet (etwa das Eineinhalbfache [♂] bis Dreifache [♀] der Stärke des Basalteils der Klauenglieder messend). Meso- und Metasternum chagriniert.

Elytren langoval (L : B = 1,30–1,39), einzeln abgerundet, an der Naht etwas auseinander klaffend. Schultern sehr flach.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mit verstreuten Punkten, ohne Sensillen-Reihe. Sternit III mit nach hinten gebogener Sensillen-Reihe, in der Mitte breit unterbrochen. Sensillen-Reihe der Sternite IV bis VI jeweils bogenförmig, auf dem Sternit IV etwas breiter unterbrochen. Apikale Bereiche etwas stärker glänzend; auf dem Sternit V flach, auf dem Sternit VI etwas stärker wulstförmig. Sensillen-Reihe des Sternits VII konvex, Sensillen lang; Hinterrand mit schmaler Randung.

♂: Vorderschienen schwach gebogen. Mittelschienen stärker gebogen, Hinterschienen fast gerade, nur apikal stark gebogen, beide dornförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 62). Internalsack fein strukturiert, Setulae relativ zerstreut und unauffällig, überwiegend stumpf kegelförmig (L: 4 µm, B: 5–6 µm). Apikalteil des Tegmen (Abb. 89).

♀: Vorder- und Mittelschienen apikal schwach gebogen. Hinterschienen fast gerade, deutlich erweitert.

Differentialdiagnose

Aegialites matuaensis n. sp. unterscheidet sich von *A. raikokensis* n. sp. von der nördlich gelegenen Insel Raikoke durch ein kürzeres Antennenglied IX (0,74; *A. raikokensis* 1,00), unterscheidet sich aber auch durch die Merkmale des Sensillen-Apparates der Unterseite. *Aegialites urupensis* n. sp. von der südlicher gelegenen Insel Urup hat eine weniger stark abgesetzte Antennenkeule (Index aus der Breite des Glieds IX und der Breite des Glieds VIII 1,33; *A. matuaensis* 1,58) und ein deutlich gestrecktes Antennenglied IX (1,12; *A. matuaensis* 0,74). *Aegialites iturupensis* n. sp. von der südlicher gelegenen Insel Iturup hat ebenfalls ein gestrecktes Antennenglied IX (1,13) und als einzige Art der Gattung ein gestrecktes Pronotum (B : L = 0,93).

Verbreitung

Die Art ist bisher nur von ihrem locus typicus auf der Kurilen-Insel Matua (Fläche: 52 km²) bekannt und dort wahrscheinlich endemisch.

5.22 *Aegialites urupensis* **n. sp.** (Abb. 27, 63, 90)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Russia, Kamtshatka; Kuril Islands; on the rocks; 45°35′21″ N,; 149°32′14″ E / UR-96-ASL-020; Urup; Ukromnaya Bay; 20.VII.1996 A. Lelej / Holotypus; *Aegialites*; *urupensis*; Zerche (RANW).

Paratypen (11 ♂♂, 8 ♀♀): Daten wie Holotypus (DEI, RANW).

Derivatio nominis

Die neue Art nenne ich *urupensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, der Kurilen-Insel Urup.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,73; Antennenlänge 0,91; Augenabstand 0,56; Augenlänge 0,16; Schläfenlänge 0,19; Pronotumlänge 0,70; Pronotumbreite 0,73; Elytrenlänge 1,82; Elytrenbreite 1,33.

Farbe schwarz, meist ohne Metallschimmer. Manchmal Pronotum und Elytren teilweise mit schwachem metallischen Schimmer. An den Beinen der Basalteil der Schenkel düster rotbraun, die Klauen heller rotbraun. Punktur des Kopfes seitlich kräftig und sehr deutlich, im mittleren Bereich nur sehr fein; Punktabstände im hinteren Bereich etwa wie die Durchmesser, nach vorn etwas größer. Punktur des Pronotums sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, die größten mehrfach so groß wie die kleinsten, alle rund, nur die größeren deutlich. Kopf ± umfangreich fein chagriniert (sexualdimorph), Pronotum deutlicher rundmaschig chagriniert, Umfang des Chagrins sexualdimorph. Elytren mit sieben flachen, aber deutlichen, dorsalen Längsstreifen und zwei verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut, an der Basis teilweise unvollständig. Zwischenräume etwas quer nadelrissig bis runzelig, hinten stärker runzelig, mit Ausnahme der Streifen-Punkte und weniger Haar-Punkte ohne Punktur, glänzend.

Körperlänge (♂♂): 2,80–3,64 mm (MW 3,27; n = 12); (♀♀): 3,43–4,06 mm (MW 3,67; n = 8).

Kopf groß, stark quer (1,52). Stirn mit flacher Quermulde, Scheitel meist mit flachem Mitteleindruck und zwei bogenförmig von der Stirn bis zum Scheitel reichenden flachen Eindrücken. Schläfen etwas länger als die Augen (1,19).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus kurzoval. Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 10×8; II: 7×5; III: 10×5; IV: 6×5; V: 7×6; VI: 5,5×5; VII: 7×6; VIII: 6×6; IX: 9×8; X: 8×7,5; XI: 11,5×7,5.

Kehlnähte flach bogenförmig.

Labrum stark quer. Maxillarpalpen kurz und gedrungen. Glieder II und III glockenförmig. Glied IV langoval, schwach asymmetrisch, apikal abgeschrägt.

Pronotum etwa am Ende des vorderen Drittels am breitesten, nach vorn gerundet verengt, nach hinten gerundet bis fast gerade verengt. Vorderwinkel verrundet. Hin-

terwinkel stumpf. Vorderrand flach konkav, zur Mitte etwas stärker eingebuchtet. Hinterrand im mittleren Bereich ± stark stumpfwinklig eingebuchtet. Mittel-Längsfurche flach, aber deutlich, fast vollständig. Fläche vor der Mitte mit einem Paar flacher Eindrücke.

Prosternalfortsatz stark erweitert. Vorderhüfthöhlen relativ weit geöffnet (etwa das Eineinhalbfache der Stärke des Basalteils der Klauenglieder messend). Meso- und Metasternum etwas runzelig und chagriniert.

Elytren langoval (L : B = 1,37), einzeln abgerundet, an der Naht ± weit auseinander klaffend. Schultern abgeschrägt.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mit verstreuten Punkten, ohne Sensillen-Reihe. Sensillen-Reihe der Sternite III und IV jeweils relativ weit nach hinten gebogen, die Punkte aber flach und undeutlich, auf den Sterniten V und VI flach gebogen. Apikale Bereiche der Sternite IV bis VI nur mäßig glänzend, jeweils flach wulstförmig. Sensillen-Reihe des Sternits VII annähernd gerade, die Punkte fein und undeutlich, Sensillen relativ kurz; apikale Fläche eben, undeutlich gerandet.

♂: Rundmaschiges Chagrin des Pronotums teilweise weniger stark. Pronotum am Vorderrand mit einem breiteren glänzenden Streifen, auch schmale paarige Flecken vor dem Hinterrand glänzend. Vorderschienen insgesamt etwas gebogen. Mittel- und Hinterschienen nahezu gerade, apikal stärker nach innen gebogen und zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 63). Setulae des Internalsacks fein, relativ zerstreut und unauffällig, überwiegend kegelförmig (L: 4 µm, B: 4 µm). Apikalteil des Tegmen (Abb. 90).

♀: Rundmaschiges Chagrin des Pronotums gleichmäßig und sehr deutlich. Ein glänzender Vorderrandstreifen des Pronotums nur sehr schmal. Vorder- und Hinterschienen nur schwach gebogen, Mittelschienen etwas stärker gebogen, alle Schienen ohne apikale Krümmung.

Differentialdiagnose

Aegialites urupensis n. sp. unterscheidet sich von *A. matuaensis* n. sp. von der nördlich gelegenen Insel Matua durch eine weniger stark abgesetzte Antennenkeule (Index aus der Breite des Glieds IX und der Breite des Glieds VIII 1,33; *A. matuaensis* 1,58) und ein deutlich gestrecktes Antennenglied IX (1,12; *A. matuaensis* 0,74).

Aegialites iturupensis n. sp. von der südlichen Nachbarinsel Iturup hat als einzige Art der Gattung ein gestrecktes Pronotum (B : L = 0,93).

Aegialites kunashirensis n. sp. von der noch weiter südlichen Insel Kunashir hat längere Antennen, beim ♂ am Vorderrand des Pronotums einen viel schmaleren glänzenden Streifen, ein weniger stark queres Pronotum, etwas schwächer ausgebildete Schultern der Elytren und schwächer gerunzelte Zwischenräume auf den Elytren.

Verbreitung

Die Art ist bisher nur von ihrem locus typicus auf der Kurilen-Insel Urup (Fläche: 1.450 km²) bekannt und dort wahrscheinlich endemisch.

5.23 *Aegialites iturupensis* **n. sp.** (Abb. 28, 64, 65, 91)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Russia: Kamtschatka; Kuril Islands; 44°45.55′ N, 147°10.56′ O / IT-96-ASL-023; Iturup; Dobroe Nachalo Bay; A. Lelej, 23.08.96 / Holotypus; *Aegialites*; *iturupensis*; Zerche (RANW).

Paratypen: (1 ♂, 1 ♀): Daten wie Holotypus (DEI); (2 ♂♂, 3 ♀♀): Russia: Kamtschatka; Kuril Islands; 45°15′51″ N, 147°55′45″ O / IT-97-ASL-003; Iturup; 7 km W Reydovo; A. Lelej, 29.07.97 (DEI; RANW); (1 ♂): Russia: Kamtschatka; Kuril Islands; 44°45.55′ N, 147°10.56′ O / IT-96-ASL-022; Iturup; Dobroe Nachalo Bay; A. Lelej, 22.08.96 (DEI); (2 ♂♂, 1 ♀): Russia: Kamtschatka; Kuril Islands; 44°45.55′ N, 147°10.56′ O / IT-96-ASL-019; Iturup; Dobroe Nachalo Bay; A. Lelej, 19.08.96 (DEI; RANW); (1 ♂): Russia: Kamtschatka; Kuril Islands; 45°20.09′ N, 147°59.61′ O / IT-96-ASL-018; Iturup; 5 km N Reydovo; A. Lelej, 18.08.96 (DEI).

Anmerkung: Beim Holotypus ist die rechte Antenne vom Glied III an lose und neben dem Tier aufgeklebt. Alle Paratypen sind stärker beschädigt.

Derivatio nominis

Die neue Art nenne ich *iturupensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, der Kurilen-Insel Iturup.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,61; Antennenlänge 0,93; Augenabstand 0,46; Augenlänge 0,16; Schläfenlänge 0,15; Pronotumlänge 0,70; Pronotumbreite 0,65; Elytrenlänge 1,82; Elytrenbreite 1,26.

Farbe schwarz, ohne Metallschimmer. An den Beinen der Basalteil der Schenkel düster rotbraun. Beine aber oft ± rotbraun; wahrscheinlich nicht ausgereift. Punktur des Kopfes kräftig und sehr deutlich, im mittleren Bereich fehlend; Punktabstände im hinteren Bereich etwa wie die Durchmesser, nach vorn etwas größer. Punktur des Pronotums sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, die größten mehrfach so groß wie die kleinsten, alle rund, nur die größeren deutlich. Kopf und Pronotum sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und matt, nur ein ± schmaler Streifen am Vorderrand des Pronotums glänzend, nicht sexualdimorph. Elytren mit sieben flachen, aber deutlichen, dorsalen Längsstreifen und zwei verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Zwischenräume etwas quer nadelrissig bis runzelig, hinten stärker runzelig, mit Ausnahme der Streifen-Punkte und weniger Haar-Punkte ohne Punktur, glänzend. Pro-, Meso- und Metasternum dicht rundmaschig chagriniert.

Körperlänge (♂♂): 2,87–3,36 mm (MW 3,09; n = 8); (♀♀): 3,08–3,53 mm (MW 3,30; n = 5).

Kopf groß, stark quer (1,5). Stirn mit flacher Quermulde, Scheitel mit flachem Mitteleindruck und zwei annähernd geraden von der Stirn bis zum Scheitel reichenden flachen Eindrücken. Schläfen fast so lang wie die Augen (0,94).

Antennen mäßig schlank, zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus fast kugelförmig. Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 8×7; II: 7×5,5; III: 10,5×5,5; IV: 5×5,5; V: 5,5×5; VI: 5,5×5,5; VII: 7×6; VIII: 5×5; IX: 8,5×7,5; X: 7×7; XI: 12×7.

Kehlnähte hinten bis zu drei Vierteln ihrer Länge annähernd parallel.

Labrum stark quer. Maxillarpalpen kurz und gedrungen. Glieder II und III glockenförmig. Glied IV langoval, schwach asymmetrisch, apikal abgeschrägt.

Pronotum etwas länger als breit (B : L = 0,93), in der Mitte am breitesten. Vorder-

winkel abgerundet. Vorderrand nur sehr flach konkav. Hinterwinkel nur angedeutet. Hinterrand im mittleren Bereich sehr flach stumpfwinklig eingebuchtet. Mittel-Längsfurche flach, aber deutlich, nach vorn und hinten verkürzt. Fläche vor der Mitte mit einem Paar angedeuteter Eindrücke.

Prosternalfortsatz querüber nur mäßig gewölbt, dicht chagriniert, nur mäßig erweitert, gerade abgestutzt; Seitenrandungen und Randung des Hinterrands breit. Vorderhüfthöhlen hinten schmal geöffnet (etwa so breit wie die Basalbreite der Klauenglieder).

Elytren langoval (L : B = 1,44), einzeln abgerundet, an der Naht etwas auseinander klaffend. Schultern reduziert, aber erkennbar.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Mesosternum ohne Sensillen-Reihe. Metasternum mit der Andeutung einer Sensillen-Reihe, in der Mitte aber breit unterbrochen, zu den Seiten mit verstreuten mäßig groben Punkten. Sternit III mit weit nach vorn gezogener bogenförmiger Sensillen-Reihe. Sternite IV bis VII jeweils mit flach bogenförmiger Sensillen-Reihe, in der Mitte jeweils kurz unterbrochen. Apikale Flächen kaum stärker glänzend, jeweils im mittleren Bereich schwach wulstförmig. Alle Sensillen ziemlich lang.

♂: Pronotum bis auf einen schmalen Streifen am Vorderrand dicht rundmaschig chagriniert. Vorderschienen insgesamt schwach gebogen, apikal etwas stärker nach innen gebogen. Mittel- und Hinterschienen fast gerade, nur apikal stark nach innen gebogen und in eine zahnförmige Spitze ausgezogen. Medianlobus (Abb. 64, 65). Internalsack mit sehr feinen (2,5–4 µm) und unauffälligen Setulae, überwiegend stumpf kegelförmig, ihre Länge meist etwas geringer als die Breite. Apikalteil des Tegmen (Abb. 91).

♀: Verteilung des Chagrins auf dem Pronotum wie beim ♂, Chagrin insgesamt nur etwas deutlicher ausgebildet. Vorder- und Hinterschienen fast gerade. Mittelschienen insgesamt etwas gebogen.

Differentialdiagnose

Aegialites iturupensis n. sp. unterscheidet sich von *A. urupensis* n. sp. von der nördlichen Nachbarinsel Urup, aber auch von allen anderen Arten der Gattung, durch ein gestrecktes Pronotum (B : L = 0,93; *A. urupensis* 1,04; alle anderen Arten 0,99–1,25).

Aegialites kunashirensis n. sp. von der südlichen Nachbarinsel Kunashir ist durchschnittlich größer, hat ein weniger gestrecktes Pronotum (B : L = 0,99–1,06), hat auf dem Pronotum eine tiefere Mittelfurche und tiefere, umfangreichere Eindrücke sowie schwächer gerunzelte Zwischenräume auf den Elytren.

Verbreitung

Die Art ist bisher nur von der Kurilen-Insel Iturup (Fläche: 3.200 km²) bekannt und dort wahrscheinlich endemisch.

5.24 *Aegialites kunashirensis* **n. sp.** (Abb. 97–99)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Russia – Kunashir Isl.; pond, 250 m N Dlinnoye Lake, 43°55.02′ N 145°38′ E; 28.7.1998, leg. N. MINAKAWA / Holotypus; *Aegialites*; *kunashirensis*; Zerche (NHMW).

Paratypen (1 ♂, 2 ♀♀): Daten wie Holotypus (DEI, NHMW).

Derivatio nominis

Die neue Art nenne ich *kunashirensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, der Kurilen-Insel Kunashir.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,68; Antennenlänge 1,02; Augenabstand 0,52; Augenlänge 0,16; Schläfenlänge 0,23; Pronotumlänge 0,74; Pronotumbreite 0,73; Elytrenlänge 1,96; Elytrenbreite 1,29.

Farbe schwarz, ohne Metallschimmer. Antennen und Beine düster rotbraun, Basalteil der Schenkel heller rotbraun. Punktur des Kopfes kräftig und sehr deutlich, im mittleren Bereich fein; Punktabstände meist viel größer als die Durchmesser. Punktur des Pronotums sehr zerstreut; die Punkte von unterschiedlicher Größe, die größten mehrfach so groß wie die kleinsten, alle rund, nur die größeren deutlich. Kopf und Pronotum sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert und matt, nur ein sehr schmaler Streifen am Vorderrand des Pronotums glänzend, nicht sexualdimorph. Elytren relativ stark gewölbt, nur im Nahtbereich flach, mit sieben flachen, aber deutlichen, dorsalen Längsstreifen und zwei verkürzten Streifen unterhalb der Schulterbeule; die Streifen aus rissig verbundenen Punkten aufgebaut. Zwischenräume glatt und glänzend, nur verstreut quer nadelrissig skulpturiert, mit Ausnahme der Streifen-Punkte und weniger Haar-Punkte ohne Punktur. Unterseite nahezu vollständig fein dicht rundmaschig chagriniert.

Körperlänge (♂♂): 3,29–3,60 mm; (♀♀): 3,71–4,06 mm.

Kopf groß, mäßig quer (1,22). Stirn mit flacher Quermulde, Scheitel mit ± tiefem Mitteleindruck und zwei annähernd geraden von der Stirn bis zum Scheitel reichenden flachen Eindrücken. Schläfen viel länger als die Augen (1,44).

Antennen relativ schlank, zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus fast kugelförmig. Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 9,5×9; II: 7,5×5; III: 10,5×4,5; IV: 7×5; V: 7×5; VI: 6,5×5; VII: 8×6; VIII: 6,5×5,5; IX: 10×8,5; X: 8×8,5; XI: 11×8,5. Die Länge der Antennen aber recht variabel; der Index aus Länge und Breite des Glieds III variiert von 2,0 bis 2,33.

Kehlnähte im hinteren Teil annähernd parallel.

Labrum stark quer. Maxillarpalpen kurz und gedrungen. Glieder II und III glockenförmig. Glied IV langoval, schwach asymmetrisch, apikal abgeschrägt.

Pronotum geringfügig länger als breit bis schwach quer (B : L = 0,99–1,06), in der Mitte oder kurz vor der Mitte am breitesten. Vorderwinkel abgerundet. Vorderrand nur flach konkav. Hinterwinkel nur angedeutet. Hinterrand im mittleren Bereich sehr flach stumpfwinklig eingebuchtet. Mittel-Längsfurche scharf, nur unmittelbar vor dem Vorder- und Hinterrand fehlend. Fläche kurz vor der Mitte mit einem Paar umfangreicher ± tiefer Eindrücke.

Prosternalfortsatz querüber gewölbt, nur mäßig erweitert, gerade bis flach konkav abgestutzt; Seitenrandungen fein, aber deutlich. Vorderhüfthöhlen hinten schmal geöffnet (etwa so breit wie die Basalbreite der Klauenglieder oder geringfügig breiter).

Elytren langoval (L : B = 1,52), einzeln abgerundet, an der Naht etwas auseinander klaffend. Schultern stark reduziert. Epipleuren äußerst schmal.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mit verstreuten Punkten, ohne Sensillen-Reihe. Sternit III mit zwei nach vorn gebogene Teilreihen, diese durch ei-

ne glatte Fläche unterbrochen. Sternite IV bis VII jeweils mit flach bogenförmiger Sensillen-Reihe. Apikale Flächen schwach glänzend oder fast ohne glänzende Bereiche, jeweils im mittleren Bereich nur sehr schwach wulstförmig. Sternit VII mit gerader bis stumpfwinkliger Sensillen-Reihe. Alle Sensillen relativ lang und dünn.

♂: Pronotum bis auf einen etwas breiteren Streifen am Vorderrand sehr dicht rundmaschig chagriniert. Vorderschienen insgesamt schwach gebogen, apikaler Innenzahn nur angedeutet. Mittel- und Hinterschienen fast gerade, nur apikal stark nach innen gebogen und in eine zahnförmige Spitze ausgezogen. Medianlobus (Abb. 98). Internalsack mit zahlreichen sehr feinen (2,5–4 µm), wenig sklerotisierten und deshalb unauffälligen Setulae. Apikalteil des Tegmen (Abb. 99).

♀: Glänzender Vorderrandstreifen sehr schmal, Chagrin des Pronotums sonst wie beim ♂. Vorder- und Hinterschienen schwach gebogen. Mittelschienen etwas stärker gebogen, eine stärkere apikale Krümmung angedeutet.

Differentialdiagnose

Aegialites kunashirensis n. sp. unterscheidet sich von allen anderen Arten der Kurilen durch stärker gewölbte Elytren. Von *A. iturupensis* n. sp. von der nördlichen Nachbarinsel Iturup unterscheidet sich *A. kunashirensis* auch durch sein weniger gestrecktes Pronotum, dieses ist etwa so lang wie breit bis schwach quer, durch eine deutlichere Mittelfurche und tiefere Eindrücke auf dem Pronotum und durch schwächer gerunzelte und stärker glänzende Zwischenräume der Elytren. *A. kunashirensis* ist durchschnittlich etwas größer.

Bionomie

Die Art wurde, abweichend von allen anderen Arten, unter ungewöhnlichen Bedingungen gesammelt. Der locus typicus ist ein Teich, 250 m von einem größeren Binnensee und mehrere Kilometer vom Meer entfernt.

Verbreitung

Die Art ist bisher nur von der Kurilen-Insel Kunashir (Fläche: 1.490 km²) bekannt und dort wahrscheinlich endemisch.

5.25 *Aegialites subopacus* (Van Dyke, 1918) (Abb. 29, 66, 92)

Eurystethes subopacus Van Dyke, 1918 (Van Dyke 1918: 308); Leech & Chandler 1956: 350 [partim].
Eurystethus subopacus; Leng 1920: 160 [partim].
Aegialites subopacus; Spilman 1967 [partim]: 15; Young, 1991: 550 [Larvalmerkmale]; Poole & Gentili 1996: 329 [partim].

Typenmaterial

Van Dyke macht die folgenden Angaben zu den Typen: „Type ♂ and ♀ in my own collection, taken at Moss Beach, San Mateo County, California, July 7th, 1912, from the crevices of the inter-tidal rocks. A third specimen was secured later on at the same locality and a fourth from near the mouth of Tomales Bay, Marin County, California."

Das zuerst genannte ♂ aus der Sammlung des Autors aus „Moss Beach, San Mateo County, California, July 7th, 1912" wird hiermit als Lectotypus designiert! Mit der Auswahl dieses Tieres respektiere ich eine frühere Einschränkung des locus typicus durch Spilman (1967), der als locus typicus nur Moss Beach, San Mateo County, angegeben hatte (ICZN 2000: Empfehlung 74A.).

Die Sammlung VAN DYKE befindet sich nach HORN & KAHLE (1936) und HORN et al. (1990) in der California Academy of Sciences, Department of Entomology, San Francisco. Meine Bitte um Ausleihe wurde nicht beantwortet.

Begründung der Designation: Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit gehört der zuletzt genannte Syntypus aus dem Marin County zu einer anderen Art als die drei Syntypen aus dem San Mateo County (siehe Beschreibung von *A. marinensis* n. sp.). Zur Fixierung des locus typicus und des Namens auf eine der beiden Arten ist die Designation notwendig.

Material

Cal. San Mateo Co.; Moss Beach [37°31′ N, 122°30′ W] tidal; rock crev 1-V-1972; W. H. TYSON / *Eurystethes*; *subopacus* V. D.; Det. W. H. TYSON '72 / Loan from USNMNH 2027048, 1 ♂ (USNM); Daten wie voriger, aber ohne Determinations-Etikett, 9 ♂♂, 8 ♀♀ (DEI, USNM).

Beschreibung

Maße (♂, Topotypus) [in mm]: Kopfbreite 0,53; Antennenlänge 0,84; Augenabstand 0,40; Augenlänge 0,11; Schläfenlänge 0,11; Pronotumlänge 0,56; Pronotumbreite 0,63; Elytrenlänge 1,29; Elytrenbreite 0,91.

Körper weitgehend schwarz, etwas metallisch irisierend, bei dunklen Exemplaren auch die Antennen geschwärzt, nur das Pygidium, die Unterseite und die Beine dunkelbraun. Kopf, Pronotum, Elytren, Schenkel, Schienen und Pygidium sehr dicht rundmaschig chagriniert, der Glanz dadurch stark abgeschwächt; nur ein sehr schmaler Vorderrandstreifen des Pronotums ohne Chagrin. Punktur des Kopfes sehr fein, im dichten Chagrin kaum wahrnehmbar. Punktur des Pronotums etwas stärker, nur am Vorderrand deutlich. Elytren ohne Längsstreifen, mit verstreuten schwach ausgebildeten Haarpunkten.

Körperlänge (♂♂): 2,03–2,59 (MW 2,27; n = 9); (♀♀): 2,17–2,45 mm (MW 2,31; n = 9).

Kopf groß. Eindrücke der Stirn nur angedeutet. Schläfen so lang wie die Augen.

Antennen relativ schlank, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums etwas übertreffend. Scapus annähernd kugelförmig. Die Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 7×6; II: 7×4,5; III: 9,5×4; IV: 6×4; V: 7×4,5; VI: 6×4,5; VII: 6,5×5,5; VIII: 6×5; IX: 7×6,5; X: 6,5×6,5; XI: 10×6,5.

Kehlnähte stark konvergent.

Pronotum etwas quer (1,12), etwas vor der Mitte am breitesten, nach vorn in flachem Bogen verengt, nach hinten etwas ausgeschweift verengt. Vorderrand flach konkav. Hinterrand vor dem Scutellum sehr flach eingebuchtet. Mittel-Längsfurche flach, aber fast vollständig, nur vor dem Scutellum fehlend, im hinteren Bereich etwa doppelt so breit wie vorn. Fläche mit flachen seitlichen Eindrücken.

Prosternalfortsatz relativ schwach erweitert. Vorderhüfthöhlen nach hinten schmal geöffnet (etwa so weit wie die Breite des Basalteils der Klauenglieder).

Scutellum sehr breit und kurz, Hinterrand flachbogig.

Elytren langoval (L : B = 1,6), einzeln abgerundet, an der Naht etwas auseinander klaffend. Schultern abgeschrägt. Fläche jeweils mit vier schräg angeordneten flachen Querwülsten.

Vorletztes Tergit im Nahtwinkel deutlich sichtbar. Pygidium weitgehend sichtbar.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Sternit III mit einfacher Sensillen-Reihe, die in der Mitte breit durch einen glänzenden Fleck unterbrochen ist. Sternite IV bis VI jeweils mit bogenförmiger Sensillen-Reihe, die in der Mitte kurz unterbrochen ist.

Tab. 3. Proportionen der Antennenglieder der *Aegialites subopacus*-Gruppe (Indizes).

Art	Antennenglieder I bis XI [L : B]										
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
subopacus	1,17	1,56	2,37	1,50	1,56	1,33	1,18	1,20	1,08	1,00	1,54
marinensis	1,27	1,50	2,22	1,33	1,33	1,22	1,44	1,33	1,08	1,00	1,23
longicornis	1,33	1,75	2,50	1,50	1,30	1,33	1,40	1,56	1,23	1,08	1,85

Apikal nur ein kleiner mittlerer Bereich glänzend, auf den Sterniten IV und V schwach wulstförmig.

♂: Chagrin des Pronotums wie beim ♀. Alle Schienen fast gerade, kurz vor dem Apex stark nach innen gebogen, am stärksten die Mittelschienen; nicht zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 66). Internalsack mit sehr feinen, undeutlichen, ± spitz kegelförmigen Setulae (2,5–4 µm). Apikalteil des Tegmen (Abb. 92).

♀: Körper durchschnittlich etwas größer und kräftiger. Schienen apikal kaum gebogen.

Differentialdiagnose

Aegialites subopacus ist den beiden kalifornischen Arten *A. marinensis* n. sp. und *A. longicornis* n. sp. sehr ähnlich. Sie hat wie diese – im Unterschied zu allen anderen Arten – keine Streifen auf den Elytren und eine dicht chagrinierte ziemlich matte Oberfläche. *A. subopacus* ist kleiner als *A. longicornis* (2,03–2,45 mm gegenüber 2,66 mm). Unterschiedlich ist die Länge der Antennen, insbesondere die Länge einzelner Antennenglieder (Tab. 3). Die Antennen sind bei *A. longicornis* wesentlich gestreckter als bei den beiden anderen Arten. Das Pronotum von *A. subopacus* ist nach hinten etwas ausgeschweift verengt (konkav).

Verbreitung

Die Art ist bisher nur von ihrem locus typicus Moss Beach im San Mateo County (California) bekannt.

5.26 *Aegialites marinensis* n. sp. (Abb. 30, 67, 93)

Wahrscheinlich gehört das folgende Zitat zu dieser Art:

Aegialites subopacus; YOUNG 1991: 550 [Larve: Urogomphal-Platte].

Typenmaterial

Holotypus (♂): CA Marin County; 12 mi. NW of Inverness; N tip of Pt. Reyes [38°14′ N, 122°59′ W]; 8 Oct. 1976 / Collector; C. Y. KITAYAMA; Acc. No. 2–34 / Loan from USNMNH 2027048 / Holotypus; *Aegialites*; *marinensis*; Zerche (USNM).

Paratypen: (2 ♂♂, 4 ♀♀): Daten wie Holotypus (DEI, USNM); (1 ♀): Daten wie Holotypus, aber zusätzliches Determinations-Etikett „*Aegialites*; *subopacus*; VAN D." (USNM).

Derivatio nominis

Den Namen *marinensis* (Adjektiv) nach dem Marin County (California) wähle ich, weil die neue Art bisher nur aus diesem County bekannt ist.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,48; Antennenlänge 0,77; Augenabstand 0,37; Augenlänge 0,10; Schläfenlänge 0,13; Pronotumlänge 0,52; Pronotumbreite 0,55; Elytrenlänge 1,23; Elytrenbreite 0,98.

Körper schwarz, nur sehr undeutlich metallschimmernd. Nur die Unterseite teilweise braun: Mentum und Submentum, Apex des Prosternalfortsatzes, Mitte des Sternits III, Mitte des Sternits VI und Sternit VII und die Unterseite der Beine; Trochanteren abstechend hell rotbraun. Kopf, Pronotum, Elytren, Schenkel, Schienen und Pygidium sehr dicht rundmaschig chagriniert, der Glanz dadurch stark abgeschwächt; nur ein sehr schmaler Vorderrandstreifen des Pronotums ohne Chagrin. Punktur des Kopfes fein und zerstreut, im dichten Chagrin aber gut sichtbar (60×). Punktur des Pronotums deutlich stärker, überall gut sichtbar (60×). Elytren ohne Längsstreifen, mit sehr verstreuten schwach ausgebildeten Haarpunkten.

Körperlänge (♂♂): 2,17–2,38 (MW 2,26; n = 3); (♀♀): 2,17–2,45 (MW 2,29; n = 4).

Kopf groß. Eindrücke der Stirn nur angedeutet. Schläfen etwas länger als die Augen (1,3).

Antennen relativ schlank, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums etwas übertreffend. Scapus kurzoval. Die Glieder IX bis XI eine undeutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 7×5,5; II: 6×4; III: 10×4,5; IV: 6×4,5; V: 6×4,5; VI: 5,5×4,5; VII: 6,5×4,5; VIII: 6×4,5; IX: 7×6,5; X: 6,5×6,5; XI: 8×6,5.

Kehlnähte stark konvergent.

Pronotum nur schwach quer (1,06), nur wenig vor der Mitte am breitesten, nach vorn in flachem Bogen verengt, nach hinten fast gerade, nicht ausgeschweift verengt. Vorderrand flach konkav. Hinterrand vor dem Scutellum sehr flach eingebuchtet. Mittel-Längsfurche flach, im vorderen Bereich und vor dem Scutellum fehlend, im hinteren Bereich etwa doppelt so breit wie vorn. Seitliche Eindrücke kaum wahrnehmbar.

Prosternalfortsatz sehr stark erweitert. Vorderhüfthöhlen hinten schmal geöffnet (etwa wie die Breite des Basalteils der Klauenglieder).

Scutellum sehr breit und kurz, Hinterrand flachbogig.

Elytren langoval (L : B = 1,26), einzeln abgerundet, an der Naht etwas auseinander klaffend. Schultern abgeschrägt. Fläche jeweils mit vier schräg angeordneten sehr flachen Querwülsten.

Vorletztes Tergit im Nahtwinkel deutlich sichtbar. Pygidium weitgehend sichtbar.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mit einfacher Sensillen-Reihe. Sternit III mit einfacher Sensillen-Reihe, die in der Mitte durch einen glänzenden Fleck unterbrochen ist. Sensillen-Reihen der Sternite IV bis VII jeweils flach bogenförmig, auf den Sterniten IV bis VI in der Mitte kurz unterbrochen. Glänzender apikaler Bereich der Sternite IV bis VI nur in der Mitte ausgebildet, völlig flach bis etwas wulstförmig ausgebildet. Sensillen lang und dünn.

♂: Chagrin des Pronotums wie beim ♀. Alle Schienen fast gerade, kurz vor dem Apex stark nach innen gebogen, am stärksten die Mittelschienen; nicht zahnförmig ausgezogen. Medianlobus (Abb. 67). Setulae des Internalsacks spitz, klein (4–5 µm) und unauffällig. Apikalteil des Tegmen (Abb. 93).

♀: Körper durchschnittlich etwas größer und kräftiger. Schienen apikal kaum gebogen.

Differentialdiagnose

Die neue Art ist den beiden kalifornischen Arten *A. subopacus* und *A. longicornis* n. sp. sehr ähnlich. Sie hat wie diese – im Gegensatz zu allen anderen Arten – keine Streifen auf den Elytren und eine dicht chagrinierte ziemlich matte Oberfläche. Sie ist kleiner als *A. longicornis* (2,17–2,45 mm gegenüber 2,66 mm). *Aegialites marinensis* hat eine deutlich kürzeres letztes Antennenglied als beide verglichenen Arten (Tab. 3) und ein schlankeres Pronotum, das nur schwach quer ist (1,06 gegenüber 1,12 bei beiden verglichenen Arten) und das nur wenig vor der Mitte am breitesten ist. Bei *A. marinensis* ist die feine und zerstreute Punktur des Kopfes im dichten Chagrin gut sichtbar, die Punktur des Pronotums ist deutlich stärker und überall gut sichtbar, bei *A. subopacus* und *A. longicornis* dagegen kaum wahrnehmbar.

5.27 *Aegialites longicornis* **n. sp.** (Abb. 31)

Typenmaterial

Holotypus (♀): 35. / Marin Co. Cal.; Gull Rock [ca. 37°52′ N, 122°36′ W]; D. GIULIANI Col. / Holotypus; *Aegialites*; *longicornis*; Zerche (CNC).

Derivatio nominis

Den Namen *longicornis* (Adjektiv; lat. longus – lang und cornu – Horn, Fühler) wähle ich für diese Art, weil sie sich von zwei sehr ähnlichen Arten vor allem durch ihre langen Antennen unterscheiden lässt.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,55; Antennenlänge 0,89; Augenabstand 0,42; Augenlänge 0,11; Schläfenlänge 0,10; Pronotumlänge 0,58; Pronotumbreite 0,65; Elytrenlänge 1,54; Elytrenbreite 1,16.

Körper schwarz, nur sehr undeutlich metallschimmernd. Pygidium braun, Beine und Antennen schwarzbraun. Mentum, Submentum, Apex des Prosternalfortsatzes, Unterseite des Abdomens und die Unterseite der Beine ± rotbraun; Trochanteren abstechend hell rotbraun. Kopf, Pronotum, Elytren, Scutellum, Schenkel, Schienen und Pygidium sehr dicht rundmaschig chagriniert, der Glanz dadurch stark abgeschwächt; nur ein äußerst schmaler Vorderrandstreifen des Pronotums ohne Chagrin. Punktur des Kopfes sehr fein und zerstreut, im dichten Chagrin kaum wahrnehmbar. Punktur des Pronotums etwas stärker, aber nicht gut sichtbar. Elytren ohne Längsstreifen, mit sehr verstreuten kaum erkennbaren Haarpunkten. Pro-, Meso- und Metasternum dicht quermaschig bis querwellig chagriniert.

Körperlänge: 2,66 mm.

Kopf groß. Eindrücke der Stirn nur angedeutet. Schläfen fast so lang wie die Augen (0,91).

Antennen schlank, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums deutlich übertreffend. Scapus etwas gestreckter oval. Die Glieder IX bis XI eine undeutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 8×6; II: 7×4; III: 10×4; IV: 6×4; V: 6,5×5; VI: 6×4,5; VII: 7×5; VIII: 7×4,5; IX: 8×6,5; X: 7×6,5; XI: 12×6,5.

Kehlnähte stark konvergent.

Pronotum etwas quer (1,12), etwas vor der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten in flachem Bogen verengt, nicht ausgeschweift. Vorderrand flach konkav. Hinterrand vor dem Scutellum deutlich eingebuchtet. Mittel-Längsfurche flach, vor

dem Scutellum fehlend, im hinteren Bereich etwa doppelt so breit wie vorn. Seitliche Eindrücke äußerst flach, kaum wahrnehmbar.

Prosternalfortsatz sehr stark erweitert. Vorderhüfthöhlen breit geöffnet (mehr als doppelt so breit wie die basale Breite der Klauenglieder).

Scutellum sehr breit und kurz, Hinterrand flachbogig.

Elytren langoval (L : B = 1,33), einzeln abgerundet, an der Naht etwas auseinander klaffend. Schultern abgeschrägt. Fläche jeweils mit vier schräg angeordneten sehr flachen Querwülsten.

Vorletztes Tergit im Nahtwinkel deutlich sichtbar. Pygidium weitgehend sichtbar.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Sensillen-Reihen der Sternite IV bis VI in der Mitte jeweils durch kleine glänzende Flecke unterbrochen. Glänzende apikale Streifen jeweils sehr schmal, nicht wulstförmig.

♂: unbekannt.

♀: Schienen apikal kaum gebogen.

Differentialdiagnose

Die Art ist den beiden kalifornischen Arten *A. subopacus* und *A. marinensis* n. sp. sehr ähnlich. Sie hat wie diese – im Gegensatz zu allen anderen Arten – keine Streifen auf den Elytren und eine dicht chagrinierte Oberfläche. *Aegialites longicornis* n. sp. ist aber größer als diese beiden Arten (2,66 mm; *A. subopacus* 2,03–2,45 mm; *A. marinensis* 2,17–2,45 mm). Auffällig unterschiedlich ist die Länge der Antennen, insbesondere die Länge der Antennenkeulen. Die Antennen sind bei *A. longicornis* wesentlich gestreckter als bei den beiden anderen Arten. Die Unterschiede bestehen besonders in den Proportionen der Antennenglieder I bis III und VIII bis XI (Tab. 3).

Verbreitung

Bisher ist nur der locus typicus Gull Rock bekannt. Er liegt etwa 3 km südöstlich Stinson Beach im Marin County (California).

5.28 *Aegialites fuchsii* Horn, 1893 (Abb. 32, 68, 94)

Aegialites fuchsii Horn, 1893 (Horn 1893: 143); Wickham 1904b: 356 [partim]; Van Dyke 1918: 307 [partim]; Poole & Gentili 1996: 329 [partim].
Aegialites fuchsi; Borchmann 1910: 3 [partim]; Spilman 1967: 15 [partim].
Eurystethus fuchsi; Leng 1920: 160 [partim].
Aegialatis fuchsii; Kôno 1936: 141 [partim].
Eurystethes fuchsii; Leech & Chandler 1956: 350 [partim].

Typenmaterial

Lectotypus (♂): Cal / [Mendocino; Co. Fuchs] / [*Ae.*; *Fuchsii*; Horn] / Para-Type; 8015 / Lectotypus; *Aegialites*; *fuchsii*; Horn, 1893; desg. Zerche 2003 (MCZC). Hiermit designiert!

Paralectotypus (♀): Cal / Mendocino; Co. Fuchs / LectoTYPE; 8015 / *Ae.*; *Fuchsii*; Horn / MCZ; Type; 34022 / Paralectotypus; *Aegialites*; *fuchsii*; Horn, 1893; desg. Zerche 2003 (MCZC).

Anmerkung: Das Fundort-Etikett und das Determinations-Etikett des Paralectotypus gelten auch für den Lectotypus; es war damals weit verbreitete Praxis, nur ein Tier der Typenserie vollständig zu etikettieren. Ich gebe deshalb diese beiden virtuellen Etiketten beim Lectotypus in Klammern an. Die alten Typusetiketten „Paratype 8015“ und „Lectotype 8015“ aus der Academy of Natural Sciences Philadelphia, wo die Sammlung Horn früher

aufbewahrt wurde, sind nicht publiziert und irrelevant. Ich wähle das gut erhaltene ♂ zum Lectotypus.

Begründung der Designation: Die Designation zur Fixierung des Namens auf eine Art ist notwendig, weil *A. fuchsii* auctorum ein Artengemisch ist, und weil der Lectotypus und der stark beschädigte Paralectotypus nur County-Fundort-Etiketten tragen (siehe auch den gleichen und in gleicher Weise gedruckten County-Fundort bei *A. californicus*). Beide Tiere können, aber müssen nicht zu einer Art gehören. Wegen ihres unterschiedlichen Geschlechts kann das nicht mit Sicherheit festgestellt werden.

Material

Mendocino Co. Cal. / ♂ / CASEY bequest 1925 / *Aegialites Fuchsii*, ♂, Horn, typical spec. / *Aegialites fuchsi* Horn, det. SPILMAN 1950 / Loan from USNMNH 2027048, 1 ♂ (USNM); Mendocino Co. Cal. / ♀ [sic] / CASEY bequest 1925 / *Aegialites Fuchsii*, ♀, Horn, typical spec. / CASEY determ, *fuchsi*-2 / Loan from USNMNH 2027048, 1 ♂ (USNM).

Beschreibung

Maße des Lectotypus [in mm]: Kopfbreite 0,63; Antennenlänge 0,89; Augenabstand 0,48; Augenlänge 0,12; Schläfenlänge 0,17; Pronotumlänge 0,56; Pronotumbreite 0,70; Elytrenlänge 1,61; Elytrenbreite 1,04.

Kopf einschließlich des Labrums und Teile des Pronotums geschwärzt, Pronotum im hinteren Drittel und entlang der Mittellinie düster rotbraun. Elytren pechbraun, zu den Seiten und nach hinten düster rotbraun. Scutellum und Pygidium düster rotbraun. Kopf und dunkle Teile von Pronotum und Elytren mit schwachem metallischen Schimmer. Glied IV der Maxillarpalpen, Scapus, Tarsen und Apikalteil der Schenkel etwas verdunkelt. Antennenglieder II bis XI, Basis der Schenkel, Schienen und Klauen rotbraun. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr deutlich, auf dem Pronotum etwas stärker und dichter als auf dem Kopf, entlang der undeutlichen Mittellinie nur etwas weniger dicht, ohne punktfreien Bereich. Kopf im Halsbereich sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert, auf der Fläche die Punktzwischenräume etwas runzelig, nur etwas glänzend. Pronotum ohne Chagrin. Elytren mit sieben, durch kräftige Punkte gebildete, sehr deutliche, vertiefte, dorsale Längsstreifen und zwei ± verkürzte unterhalb der Schulterbeule. Zwischenräume glatt und glänzend, erster Zwischenraum an der Naht punktiert, übrige Zwischenräume mit Ausnahme einiger Haar-Punkte ohne Punktur. Unterseite des Vorderkörpers glatt und glänzend. Prosternum glatt und glänzend. Meso- und Metasternum mit verstreuten mäßig groben Punkten.

Körperlänge (♂♂): 2,27–2,59 mm (MW 2,46; n = 3); (♀): 2,87 mm.

Kopf groß. Stirn mit einem Paar sehr flacher Eindrücke zwischen den Augen. Schläfen viel länger als die Augen (1,42).

Antennen relativ schlank, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums geringfügig übertreffend. Scapus annähernd kugelförmig. Die Glieder IX bis XI eine undeutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 7,5×7; II: 6,5×5; III: 9,5×5; IV: 6×5; V: 7×5; VI: 6×5; VII: 6,5×6; VIII: 6×5; IX: 7,5×6,5; X: 7,5×6,5; XI: 11×6,5.

Kehlnähte nach vorn konvergierend. Prosternalfortsatz stark erweitert, Seiten sehr schmal gerandet, Apex gerade, ohne Randlinie. Apikale Winkel des Prosternalfortsatzes jeweils mit dem Episternum zusammenstoßend, aber nicht verwachsen, die Vorderhüfthöhlen dadurch beinahe geschlossen; an der Stelle des ± breiten Spalts der anderen Arten nur eine Linie erkennbar.

Maxillarpalpen kurz, Glied IV mehr als doppelt so lang wie Glied III.

Pronotum deutlich quer (1,21), deutlich vor der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten fast gerade verengt. Vorderrand gerade. Hinterrand vor dem Scutellum sehr flach eingebuchtet. Eine Mittel-Längsfurche nur vor dem Hinterrand angedeutet. Fläche mit seitlichen Schrägeindrücken, zu den Seiten stärker abfallend.

Scutellum sehr breit und kurz, Hinterrand flachbogig.

Elytren langoval (L : B = 1,55), einzeln abgerundet, an der Naht etwas auseinander klaffend. Schultern kaum abgeschrägt, relativ stark ausgebildet.

Vorletztes Tergit im Nahtwinkel nicht stärker sklerotisiert. Pygidium weitgehend sichtbar.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Punkte der Sensillen-Reihen der Sternite III bis VII sehr fein, im Chagrin kaum sichtbar, auf dem Sternit IV in einem weiten Bogen, auf den Sterniten V und VI in flachen Bögen angeordnet. Apikale Flächen nicht gewulstet, kaum schwächer chagriniert und kaum stärker glänzend als die übrige Sternitfläche. Sensillen kurz und sehr fein.

♂: Pronotum ohne Chagrin. Alle Schienen fast gerade, im Apikalteil stark nach innen gebogen, am stärksten die Hinterschienen. Mittel- und Hinterschienen innen zahnförmig endend, auch die Vorderschienen mit einem angedeuteten Zahn. Medianlobus (Abb. 68). Internalsack mit feinen Setulae (2,5–5 µm), nicht einheitlich, aber mehrheitlich spitz kegelförmig. Apikalteil des Tegmen (Abb. 94).

♀: Körper etwas größer. Punktur auf Kopf und Pronotum feiner. Pronotum nur im Bereich der flachen Dorsaleindrücke chagriniert, sonst ohne Chagrin. Vorder- und Mittelschienen sehr flach gebogen, apikal nicht stärker gebogen [Hinterbeine des einzigen ♀ fehlen, deshalb nicht verifizierbar].

Differentialdiagnose

Das Pronotum von *A. fuchsii* ist runzelig und noch kräftiger punktiert als das Pronotum von *A. farallonensis* n. sp.; die Punktzwischenräume sind noch etwas schmaler als bei *A. farallonensis*. Das Pronotum von *A. californicus* ist dagegen deutlich feiner punktiert; die Punktzwischenräume messen das Zwei- bis Dreifache der Durchmesser.

Bei *A. fuchsii* sind die Punkte der Sensillen-Reihen der Sternite III bis VII sehr fein, im Chagrin kaum sichtbar; die Sensillen sind kurz und sehr fein. Bei *A. farallonensis* sind die Sensillen der Sternite IV bis VI dagegen lang. Bei *A. californicus* sind sie von mittlerer Länge. Unterschiede bestehen auch jeweils in den Proportionen der Antennenglieder (Tab. 4).

Tab. 4. Proportionen der Antennenglieder der *Aegialites californicus*-Gruppe (Indizes).

Art	Antennenglieder I bis XI [L : B]										
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
fuchsii	1,07	1,30	1,90	1,20	1,40	1,20	1,08	1,20	1,15	1,15	1,69
farallonensis	1,14	1,40	2,20	1,56	1,40	1,20	1,08	1,00	1,14	1,00	1,57
californicus	1,21	1,78	2,30	1,40	1,60	1,40	1,45	1,40	1,43	1,20	2,00

Verbreitung

Die Art ist bisher nur aus dem Mendocino County an der kalifornischen Küste bekannt. Ein genauer Fundort ist unbekannt. Obwohl die Tiere dieser Art die gleichen Fundortzettel tragen wie die von *A. californicus*, ist es sehr unwahrscheinlich, dass sie aus einer Aufsammlung stammen und gemeinsam vorkommen. Deshalb wurde für jede der zwei Arten ein County-Fundort in die Karte (Abb. 3) eingetragen.

5.29 *Aegialites farallonensis* **n. sp.** (Abb. 33, 69, 95)

Typenmaterial

Holotypus (♂): Californien:; Farallone-I. [Islands; handschriftlich] / Coll. HEYDEN [gedruckt] / Holotypus; *Aegialites*; *farallonensis*; Zerche (DEI).

Paratypen: (7 ♂♂, 2 ♀♀): Daten wie Holotypus (DEI, SMNS); (1 ♂, 1 ♀): Farallone Island / Californien (DEI); (4 ♂♂): Farallone Island / *Aegialites Fuchsii* (DEI); (2 ♀♀): Farallone Island / Coll. v. HEYDEN / *Aegialites Fuchsii* (DEI); (1 ♀): Farallone Ins., Calif., A. FUCHS. (DEI); (2 ♂♂): Farallon Is.; July Cal. (CNC); (2 ♀♀): Farallone; Islands (CNC); (6 ♂♂, 2 ♀♀): Farallon; Isles, Cal.; VII (coll. J. F. BRIMLEY: CNC); (1 ♀): *Aegialites*; *Fuchsii* Horn / Farallone Isl.; San Francisco; Co Cal. VII.1912 / Loan from USNMNH 2027048 (USNM); (1 ♂): Farallone; Island / *Aegialites*; *Fuchsii* / CH FUCHS; dedit / Loan from USNMNH 2027048 (USNM); (3 ♂♂, 5 ♀♀): Farallon; Island / *Aegialites Fuchsii* / *Aegialites*; *Fuchsi* H.; det. REITTER / [1 ♀: 464] (NHMW).

Anmerkung: Zwei weitere Exemplare mit den Daten „Farallon; Isles, Cal.; VII (coll. J. F. BRIMLEY: CNC)“ wurden nicht ausgeliehen und deshalb nicht untersucht.

Derivatio nominis

Die Art nenne ich *farallonensis* (Adjektiv) nach ihrem locus typicus, den Farallon Islands.

Beschreibung

Maße des Holotypus [in mm]: Kopfbreite 0,66; Antennenlänge 0,93; Augenabstand 0,52; Augenlänge 0,16; Schläfenlänge 0,19; Pronotumlänge 0,63; Pronotumbreite 0,73; Elytrenlänge 1,65; Elytrenbreite 1,15.

Kopf geschwärzt, Labrum und Pronotum pechbraun, metallisch blau glänzend. Scutellum und Elytren düster rotbraun mit etwas schwächerem metallischen Glanz. Glied IV der Maxillarpalpen, Pygidium, Tarsen und Schenkel etwas verdunkelt, letztere mit schwachem Metallschimmer. Antennen und Schienen rotbraun. Punktur auf Kopf und Pronotum sehr deutlich, auf dem Pronotum etwas stärker und dichter als auf dem Kopf, entlang der Mittellinie weitgehend punktfrei. Kopf im Halsbereich sehr dicht und fein rundmaschig chagriniert, über den Antennen-Basen und in der Mitte des Scheitels unregelmäßig längs gerieft, sonst stark glänzend. Pronotum ohne Chagrin. Elytren mit sieben durch kräftige Punkte gebildeten, sehr deutlichen, vertieften, dorsalen Längsstreifen und zwei ± verkürzten unterhalb der Schulterbeule. Zwischenräume glatt und glänzend, erster Zwischenraum an der Naht punktiert, zweiter Zwischenraum mit wenigen Punkten, übrige Zwischenräume mit Ausnahme einiger Haar-Punkte ohne Punktur. Unterseite des Vorderkörpers glatt und glänzend, nur das Mentum mit einzelnen Punkten. Prosternum glatt und glänzend. Meso- und Metasternum mit einzelnen groben Punkten.

Körperlänge (♂♂): 2,31–3,01 mm (MW 2,67; n = 12); (♀♀): 2,55–3,36 mm (MW 2,84; n = 11).

Kopf groß. Stirn mit einem Paar flacher Eindrücke zwischen den Augen und kurz

dahinter mit einem undeutlichen Mitteleindruck. Schläfen etwas länger als die Augen (1,19).

Antennen relativ schlank, zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums erreichend. Scapus annähernd kugelförmig. Die Glieder IX bis XI eine undeutlich abgesetzte Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 8×7; II: 7×5; III: 11×5; IV: 7×4,5; V: 7×5; VI: 6×5; VII: 7×6,5; VIII: 6×6; IX: 8×7; X: 7×7; XI: 11×7.

Kehlnähte in der Hinterhälfte annähernd parallel.

Maxillarpalpen kurz, Glied IV mehr als doppelt so lang wie Glied III.

Pronotum deutlich quer (1,21), deutlich vor der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten fast gerade verengt. Vorderrand gerade. Hinterrand vor dem Scutellum nur sehr flach eingebuchtet. Eine Mittel-Längsfurche nur vor dem Hinterrand angedeutet. Fläche mit seitlichen Schrägeindrücken, zu den Seiten stark abfallend.

Prosternalfortsatz breit, hinter den Vorderhüften stark erweitert und mit dem Episternum zusammenstoßend, aber nicht verwachsen, die Vorderhüfthöhlen dadurch beinahe geschlossen; an der Stelle des ± breiten Spalts der anderen Arten nur eine Linie erkennbar. Mittelsklerit des Mesosternums nahezu eben, zwischen den Mittelhüften breit und gerade abgestutzt. Mittelhüften etwa doppelt so weit getrennt wie die Vorderhüften. Metasternum sehr kurz. Hinterhüften sehr weit getrennt, fast doppelt so weit wie die Mittelhüften.

Scutellum sehr breit und kurz, Hinterrand flachbogig.

Elytren langoval (L : B = 1,43), einzeln abgerundet, an der Naht etwas auseinander klaffend. Schultern kaum abgeschrägt, relativ stark ausgebildet.

Vorletztes Tergit im Nahtwinkel kaum sichtbar. Pygidium weitgehend sichtbar.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Metasternum mit einer einfachen Sensillen-Reihe, diese nicht unterbrochen; zu den Seiten verstreute Punktur; Sensillen kurz. Sternit III mit gewinkelter, in der Mitte unterbrochener Sensillen-Reihe. Sternite IV bis VI jeweils mit flach gebogenen Sensillen-Reihen, diese in der Mitte nicht unterbrochen; Sensillen lang. Sensillen-Reihe des Sternits VII flach konkav zum Hinterrand.

♂: Chagrin des Pronotums nur schwach, vor allem seitlich ausgebildet. Alle Schienen fast gerade, kurz vor dem Apex stark nach innen gebogen, am stärksten die Hinterschienen. Mittel- und Hinterschienen innen zahnförmig endend. Medianlobus (Abb. 69). Internalsack mit ziemlich feinen, undeutlichen, überwiegend schlanken, teilweise auch kegelförmigen Setulae (3–4 µm, nur vereinzelt etwas größer). Apikalteil des Tegmen (Abb. 95).

♀: Körper durchschnittlich etwas größer und kräftiger. Chagrin des Pronotums kaum stärker als beim ♂ ausgebildet. Schienen apikal kaum gebogen.

Variabilität

Der metallisch blaue oder seltener grüne Glanz ist bei ausgereiften Tieren sehr deutlich, bei immaturen Tieren schwächer, aber auf Kopf und Pronotum immer sichtbar.

Differentialdiagnose

Aegialites farallonensis n. sp. ist wegen der kräftigen Punktur des Pronotums *A. fuchsii* am ähnlichsten, habituell aber auch *A. californicus* ähnlich. Bei *A. farallonensis* sind die Sensillen der Sternite IV bis VI lang. Bei *A. californicus* sind sie von mittlerer Länge. Bei *A. fuchsii* sind die Punkte der Sensillen-Reihen der Sternite III bis

VII sehr fein, im Chagrin kaum sichtbar; die Sensillen sind kurz und sehr fein. Unterschiede bestehen auch in den Proportionen der Antennenglieder (Tab. 4). Bei *A. californicus* ist die Punktur des Pronotums viel schwächer; die Punktzwischenräume messen das Zwei- bis Dreifache der Punktdurchmesser.

Verbreitung

Die neue Art ist bisher nur von den winzigen Farallon Islands vor der Küste von San Francisco, die in der Nähe des Festlandsschelfs liegen, bekannt und dort offensichtlich endemisch. Wahrscheinlich stammen die Tiere von Southeast Farallon, einer Inselgruppe, die 26 Meilen [41,9 km] südwestlich der Golden-Gate-Brücke liegt und nur 120 acres [48,8 ha] misst, denn die anderen Teile des Archipels (North Farallon mit sieben kleinen Inseln, Middle Farallon, Noonday Rock) bestehen jeweils aus unzugänglichen steilen Felsen. Die Inselgruppe ist heute als „Farallon Islands National Wildlife Refuge" geschützt und darf nicht betreten werden.

5.30 *Aegialites californicus* (Motchoulsky, 1845) **rev. sp.** (Abb. 34, 70, 96)

Elosoma? *californica* Motchoulsky, 1845 (Motchoulsky 1845: 33).
Aegialites debilis „Eschscholtz"; Mannerheim 1853: 181–182 nota [partim].

Typenmaterial

Neotypus (♂) (ICZN 2000: Artikel 75.3.3.): Mendocino; Co. Cal. [gedruckt] / Fuchs [gedruckt] / Coll. v. Heyden [gedruckt] / *Aegialites*; *Fuchsi*; !! Horn; Californ. [Heyden script.] / Neotypus; *Elosoma*?; *californica*; Motchoulsky, 1845; Zerche desg. 2003 [rotes Papier, gedruckt] / *Aegialites*; *californicus*; (Motchoulsky, 1845); det. Zerche 2003 [gedruckt]. Hiermit designiert! Der Neotypus ist Eigentum des Deutschen Entomologischen Instituts (DEI) (ICZN 2000: Artikel 75.3.7.).

Material

Daten wie Neotypus, 1 ♀ (DEI); Mendocino; co. Cal., 2 ♂♂, 3 ♀♀ (coll. C. W. Leng: CNC); Mendocino; Co. Cal. / Museum of Comparative Zoology / Loan from USNMNH 2027048, 1 ♀ (USNM); Mendocino; Co. Cal. / Casey; bequest; 1925 / Casey determ; *fuchsi*-3 / Loan from USNMNH 2027048, 1 ♂ (USNM); Mendocino; Co. Cal. / *Aegialites Fuchsii* / Casey; bequest; 1925 / Casey determ; *fuchsi*4 / Loan from USNMNH 2027048, 1 ♀ (USNM); Californien, 2 ♂♂ (DEI).

Verlust des ursprünglichen Typenmaterials und Schritte zu dessen Wiederauffinden (ICZN 2000: Artikel 75.3.4.)

Das ursprüngliche Typenmaterial von *Elosoma*? *californica* ging verloren. Die Sammlung Victor von Motschulskys wird im Zoologischen Museum der Moskauer Staatlichen Universität aufbewahrt. Teile der Sammlung, aber nur Dupla, befinden sich auch im Zoologischen Institut der Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, im Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin und im Deutschen Entomologischen Institut. Dupla wurden auch vereinzelt bzw. gelangten an den Naturforschenden Verein Riga (Horn & Kahle 1936, Horn et al. 1990).

Andrey L. Ozerov aus dem Zoologisches Museum der Moskauer Staatlichen Universität hat ohne Ergebnis nach den Typen von *Elosoma*? *californica* und *Elosoma persica* in der Sammlung Motschulsky gesucht (mündliche Mitteilung Oktober 2001). Alexander G. Kirejtshuk, Zoologisches Institut der Russischen Akademie

der Wissenschaften, St. Petersburg, hat ebenfalls in Moskau und St. Petersburg nach diesen Typen gesucht und mich definitiv informiert (in litt., 14.I.2002), dass es weder in Moskau noch in St. Petersburg Typen der beiden Arten von MOTSCHULSKY gibt. Eine nochmalige Bestätigung, dass es diese Typen nicht gibt, weil die Sammlung MOTSCHULSKY zu Beginn des 20. Jahrhunderts von Dermestidae stark beschädigt wurde, erhielt ich von NIKOLAI B. NIKITSKY, Zoologisches Museum der Moskauer Staatlichen Universität (in litt., 24.IX.2002), dem für die Sammlung MOTSCHULSKY verantwortlichen Kurator.

Weil MANNERHEIM (1853) einen Typus aus der Sammlung MOTSCHULSKY untersucht hat, bestand auch die Möglichkeit, dass sich dieser in dessen Sammlung im Zoologischen Museum in Helsinki befindet. HANS SILFVERBERG, Zoologisches Museum Helsinki, informierte mich (in litt., 18.I.2002), dass es weder unter dem Namen *Elosoma californica* noch unter dem Namen *Aegialites debilis* Material in Helsinki gibt. In der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts existierten drei *Aegialites*-Arten, jedoch kein Tier, das von MOTSCHULSKY stammen könnte (eigene Recherche). Im Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin gibt es die Gattung *Aegialites* nicht (UHLIG in litt. und eigene Recherche).

Besonderer Bedarf zur Designation eines Neotypus (ICZN 2000: Artikel 75.3. und 75.3.1.)

Der Name *Aegialites californicus* wurde für einen Art-Komplex verwendet, der aufgeschlüsselt werden muss, dessen Arten nicht in Kalifornien vorkommen und dort auch nicht zu erwarten sind. In Kalifornien leben aber sechs andere Arten, von denen drei mit der knappen Beschreibung von MOTCHOULSKY (1845) mehr oder weniger gut übereinstimmen. Deshalb ist ein besonderer Bedarf zur Designation eines Neotypus gegeben.

Klärung des klassischen locus typicus

MOTCHOULSKY (1845) hat in seiner dürftigen Drei-Zeilen-Diagnose keine Angaben zum locus typicus gemacht. Es gibt aber drei Indikationen für den locus typicus:

(1) Im Titel der Arbeit gibt es eine Indikation für Russland: „Remarques sur la collection de coléoptères russes". Diese darf man aber wegen MOTCHOULSKYS häufiger Inkonsequenzen nicht überbewerten. Offensichtlich hat er zu einer ersten *Elosoma*-Art, die aus Russland stammte, ohne Rücksicht auf den Titel der Arbeit noch eine zweite Art anderer Herkunft und fraglicher Zugehörigkeit hinzugefügt.

(2) Durch den Namen der Art „*californica*" gibt es eine starke Indikation für „California". Kalifornien war im Jahre 1845 ein klarer geographischer Begriff; es existierte seit langem als Spanisches Kalifornien und war auch regelmäßig von russischen Seeleuten zur Robbenjagd aufgesucht worden.

(3) MANNERHEIM (1853) hat einen Typus von MOTSCHULSKY untersucht und gab eine eindeutige Indikation für „California": „Specimina tria examinavi; unum ut Californiae incola designatum, in museo D. MOTSCHULSKY exstans, ...".

Der Empfehlung 76A.1.1. (ICZN 2000) folgend, berücksichtige ich diese mit dem ursprünglichen Material einhergehende Angabe. Der klassische locus typicus ist demnach „California".

Locus typicus des Neotypus (ICZN 2000: Artikel 75.3.6.)

Der klassische locus typicus „California" wird durch die Designation präzisiert zu „California: Mendocino County". Der neue locus typicus liegt innerhalb des klassischen locus typicus. Der Mendocino County erstreckt sich an der kalifornischen Pazifikküste von 38°46′ N bis 40°00′ N.

Beschreibung des Neotypus (ICZN 2000: Artikel 75.3.3.)

Maße des Neotypus [in mm]: Kopfbreite 0,68; Antennenlänge 0,98; Augenabstand 0,52; Augenlänge 0,12; Schläfenlänge 0,14; Pronotumlänge 0,65; Pronotumbreite 0,79; Elytrenlänge 1,68; Elytrenbreite 1,09.

Kopf mit dem Labrum, Pronotum, Scutellum und Elytren geschwärzt, nur ein schmaler Vorderrand des Pronotums und die Elytren im hinteren Teil pechbraun. Dunkle Teile etwas metallisch irisierend. Glied IV der Maxillarpalpen geschwärzt, Pygidium und Apikalteil der Schenkel etwas verdunkelt, letztere ohne jeden Metallschimmer. Antennen und übrige Beine rotbraun. Punktur auf Kopf und Pronotum deutlich, von gleicher Stärke, die Punkte aber ziemlich klein, Punktabstände auf dem Pronotum zwei- bis dreimal so groß wie die Durchmesser, entlang der Mittellinie kaum schwächer punktiert. Kopf im Halsbereich nur seitlich fein rundmaschig chagriniert, hinter den Antennen-Basen etwas runzelig, in der Mitte des Scheitels ein punktfreier Bereich. Pronotum ohne Chagrin. Elytren mit sieben, durch kräftige Punkte gebildeten, sehr deutlichen, vertieften, dorsalen Längsstreifen und zwei ± verkürzten unterhalb der Schulterbeule. Zwischenräume glatt und glänzend, erster Zwischenraum an der Naht punktiert, zweiter Zwischenraum mit wenigen Punkten, übrige Zwischenräume mit Ausnahme einiger Haar-Punkte ohne Punktur. Unterseite des Vorderkörpers glatt und glänzend. Prosternum mit einzelnen mäßig groben Punkten. Mesosternum mit einzelnen sehr groben Punkten. Metasternum mit einzelnen groben Punkten.

Körperlänge: 2,97 mm.

Kopf groß, wenig schmaler als das Pronotum (0,86). Stirn mit einem Paar sehr flacher Eindrücke zwischen den Augen und kurz dahinter mit einem undeutlichen Mitteleindruck. Schläfen etwas länger als die Augen (1,17).

Antennen ziemlich schlank, zurückgelegt den Hinterrand des Pronotums etwas übertreffend. Scapus annähernd kugelförmig. Die Glieder IX bis XI eine deutliche Keule bildend. Proportionen der Glieder: I: 8,5×7; II: 8×4,5; III: 11,5×5; IV: 7×5; V: 8×5; VI: 7×5; VII: 8×5,5; VIII: 7×5; IX: 10×7; X: 9×7,5; XI: 13×6,5.

Kehle breit, glatt und stark glänzend. Kehlnähte bogenförmig verengt. Mentum sehr stark quer.

Labrum quer rechteckig, Vorderecken abgerundet, Vorderrand gerade. Maxillarpalpen kurz, Glied IV mehr als doppelt so lang wie Glied III.

Pronotum deutlich quer (1,22), kurz vor der Mitte am breitesten, nach hinten kaum stärker als nach vorn verengt. Vorderrand flach konkav. Hinterrand vor dem Scutellum flach eingebuchtet. Eine flacher Mitteleindruck nur vor dem Hinterrand. Fläche mit sehr flachen seitlichen Schrägeindrücken, zu den Seiten stark abfallend.

Prosternalfortsatz breit, hinter den Vorderhüften stark erweitert, aber nicht mit dem Episternum zusammenstoßend, die Vorderhüfthöhlen durch einen schmalen Spalt nach hinten geöffnet. Mittelsklerit des Mesosternums nahezu eben, zwischen den Mittelhüften breit und gerade abgestutzt. Mittelhüften fast doppelt so weit ge-

trennt wie die Vorderhüften. Metasternum sehr kurz. Hinterhüften sehr weit getrennt, fast doppelt so weit wie die Mittelhüften.

Scutellum sehr breit und kurz, Hinterrand flachbogig.

Elytren langoval (L : B = 1,54), einzeln abgerundet, an der Naht etwas auseinander klaffend. Schultern kaum abgeschrägt, relativ kräftig ausgebildet.

Sensillen-Apparat der Unterseite: Sternit III mit wenigen gereihten Sensillen, in der Mitte breit unterbrochen; Mitte glänzend, aber flach zerstreut punktiert. Sensillen-Reihen der Sternite IV bis VI flach gebogen, in der Mitte kurz unterbrochen; glänzende apikale Bereiche schmal, nur auf dem Sternit VI kaum merklich gewölbt. Sensillen-Reihe des Sternits VII konkav zum Hinterrand. Sensillen von mittlerer Länge.

♂: Chagrin des Pronotums nur schwach, vor allem seitlich ausgebildet. Alle Schienen fast gerade, kurz vor dem Apex stark nach innen gebogen, Mittel- und Hinterschienen etwa gleich stark, beide in einen Zahn ausgezogen. Medianlobus (Abb. 70). Internalsack mit kurzen, kräftigen und deutlichen Setulae (3 µm), ihre Form fingerförmig bis stumpf kegelförmig. Apikalteil des Tegmen (Abb. 96). Digiti lateralis (L: 125 µm, B: 12,5 µm; Apikalseta: L 37,5 µm).

Belege für die Übereinstimmung des Neotypus mit dem früheren namenstragenden Typus (ICZN 2000: Artikel 75.3.6.)

Die *Aegialites*-Art, für die ein Neotypus designiert wird, stammt aus Kalifornien [California] und entspricht den von MOTCHOULSKY (1845) gegebenen Merkmalen: „... les élytres sont striées par sillons, ...". Sie ist eine von drei sehr ähnlichen Arten, die bisher konfundiert waren, auf die diese Kombination von geographischer Herkunft und morphologischen Merkmalen der Elytren zutrifft. Die Farbmerkmale der Beschreibung „Noire et luisante" treffen besser für die zur Designation des Neotypus ausgewählten Art zu; ihr Körper ist schwarz, nach hinten pechbraun, ist nur etwas metallisch irisierend und wegen seiner spärlicheren Punktur stärker glänzend. Sowohl *A. fuchsii* als auch *A. farallonensis* n. sp. sind viel stärker punktiert, durchschnittlich heller und deshalb weniger stark glänzend. Beide Arten haben meist einen deutlichen metallischen Glanz; normal gefärbte Tiere würde niemand als schwarz bezeichnen.

Die geographische Herkunft gibt keinen Anhaltspunkt, denn sowohl die kalifornische Küste als auch die Farallon Islands wurden damals von russischen Seefahrern besucht.

Drei weitere Arten aus Kalifornien weichen stark ab. Sie haben Elytren ohne Streifen und sind dicht chagriniert, so dass ihr Glanz stark gedämpft ist.

Alle anderen Arten, deren Elytren gestreift sind, kommen nicht in Kalifornien vor.

Größe, Variabilität und die Merkmale des Weibchens

Körperlänge (♂♂): 2,24–2,97 mm (MW 2,66; n = 4); (♀♀): 2,17–2,94 mm (MW 2,72; n = 6).

Variabilität: Die Variabilität in der Körpergröße und in der Färbung ist relativ groß. Letzteres dürfte aber vom unterschiedlichen Ausreifungsgrad abhängen.

♀: Chagrin des Pronotums kaum stärker als beim ♂ ausgebildet. Schienen apikal kaum gebogen.

Differentialdiagnose (ICZN 2000: Artikel 75.3.2.)

Die Art *A. californicus*, für die hier ein Neotypus designiert wird, ähnelt am meisten den Arten *A. farallonensis* n. sp. und *A. fuchsii*. Alle drei Arten sind stärker gewölbt als die anderen *Aegialites*-Arten. Das Pronotum von *A. californicus* ist kurz vor der Mitte am breitesten, es ist nach hinten kaum stärker als nach vorn verengt, bei *A. farallonensis* ist es deutlich vor der Mitte am breitesten, nach hinten viel stärker als nach vorn verengt. Die Punktur des Pronotums ist bei *A. californicus* ziemlich fein und nicht stärker als die Punktur des Kopfes; die Punktzwischenräume auf dem Pronotum messen etwa das Zwei- bis Dreifache der Durchmesser. Bei *A. farallonensis* ist die Punktur des Pronotums stärker und viel dichter als bei *A. californicus*, die Punktzwischenräume messen etwa die Hälfte der Durchmesser, die Punktur ist stärker als die Kopfpunktur. Bei *A. fuchsii* ist die Punktur des Pronotums noch etwas stärker, die Zwischenräume messen stellenweise nur ein Drittel der Durchmesser und sind runzelig. *Aegialites californicus* ist etwas metallisch irisierend, *A. farallonensis* und *A. fuchsii* sind dagegen stärker metallisch glänzend. Bei *A. californicus* sind die Antennen etwas schlanker als bei *A. farallonensis*. Die Vorderhüfthöhlen sind bei *A. californicus* nach hinten einen Spalt breit offen, bei *A. farallonensis* und *A. fuchsii* dagegen geschlossen, nur als Naht erkennbar.

Verbreitung

Die Art ist bisher nur aus dem Mendocino County an der kalifornischen Küste bekannt. Ein genauer Fundort ist unbekannt.

6 Indeterminierte oder zweifelhafte *Aegialites*-Exemplare

6.1 Larven

(1) Kuril Islands: Raikoke, 48°17.87 N, 153°15.60 E, 13 August 1996, leg. G. CHAVARRÍA / IKIP-Expedition 1996, SA-96-GC-14a, Under rocks / Loan from USNMNH 2027048 / *Aegialites* cf. *raikokensis*, det. ZERCHE 2003 (USNM).

(2) Russia, Kamtshatka, Kuril Islands, rocks on shore with bird nests, 48°59.24′ N, 153°28.09′ E / CR-96-ASL-011, Chirinkotan, A. LELEJ, 10.08.96 / *Aegialites* cf. *chirinkotanensis*, det. ZERCHE 2003 (Abb. 4, 5) (DEI).

Die Larve unter (1) könnte zu *A. raikokensis* n. sp. gehören. Von der winzigen Insel Raikoke, die kaum 2 km im Durchmesser misst, existieren umfangreiche Aufsammlungen von Imagines, die ausschließlich zu dieser Art gehören.

Die Larve unter (2) könnte zu *A. chirinkotanensis* n. sp. gehören, der einzigen Art, die von der winzigen Insel Chirinkotan, die nur etwa 2,5 km im Durchmesser misst, bekannt ist.

Wegen der etwas unsicheren Zuordnung schließe ich beide Larven aber aus der jeweiligen Typenserie aus.

6.2 Männchen

(1) *Aegialites* spec., wahrscheinlich eine unbeschriebene Art: Ru. A. [= Russian America, heute Alaska; gedruckt, aber der Buchstabe u handschriftlich darüber geschrieben] / 7. / HORN Coll; H 7554 / *Aegialites*; *debilis*; Mann / *Aegialites* spec., det. ZERCHE 2003, 1 ♂ (MCZC).

Das Männchen trägt nur einen globalen Fundort. Da Russisch-Amerika nur bis 1867 existierte, muss das Tier vor 1868 gesammelt worden sein. Theoretisch könnte es auch aus Sitka stammen und zu *A. debilis* gehören. Da seine Kopfunterseite zerstört ist, der Bereich um den Prosternalfortsatz und die Vorderhüfthöhlen durch die Verlagerung der linken Vorderhüfte deformiert ist und die Sensillen der Abdomenunterseite abgerieben sind, fehlen entscheidende diagnostische Merkmale. Die auswertbaren Merkmale des Sensillen-Apparates der Unterseite sind dem Lectotypus von *A. debilis* ähnlich. Der Medianlobus stimmt mit keiner bekannten Art überein. Da das Weibchen unter Punkt 6.3 (1) mit dem gleichen Fundort-Etikett dem vorliegenden Männchen viel ähnlicher ist als dem weiblichen Lectotypus von *A. debilis*, seine Sensillen der Abdomenunterseite viel kürzer sind und Körper-Proportionen deutlich abweichen (Tab. 2), gehören beide Tiere wahrscheinlich zu einer anderen, noch nicht beschriebenen Art.

6.3 Weibchen

(1) *Aegialites* spec.: Ru. A. [= Russian America, heute Alaska; gedruckt, aber der Buchstabe *u* handschriftlich darüber geschrieben] / *Aegialites* spec.; det. Zerche 2003, 1 ♀ (coll. LeConte: MCZC).
(2) *Aegialites* spec.: B. C., Long Beach; 12 mi. S. Tofino; V-22,23-1968; Campbell & Smetana / *Aegialites* spec.; Zerche det. 2003, 2 ♀♀ (CNC).
(3) *Aegialites* spec.: Athka. VII.26.07. Unalaska. / coll & determ by E. C. van Dyke / *Aegialites californicus* Mt. det. E. C. van Dyke / Loan from USNMNH 2027048 / *Aegialites*; spec.; det. Zerche 2003, 1 ♀ [immatur] (USNM).
(4) *Aegialites* spec.: Dutch Harbor; Unalaska I.; Alaska; VI-29-1907 / Coll. by; E. C. Van Dyke / Coll FO; Wellman; 1915 / *Aegialites*; *californicus*; (*debilis* Mann); 7584 Mots / Loan from USNMNH 2027048 / *Aegialites*; spec.; det. Zerche 2003, 1 ♀ (USNM).
(5) *Aegialites* spec.: Russia, Kamtshatka; Kuril Islands; 50°49′17″ N; 156°29′40″ E / SU-97-ASL-012; Shumshu; Yaugich Cape 8.08.97; A. Lelej & S. Storozhenko / *Aegialites*; spec.; det. Zerche 2003, 1 ♀ (RANW).
(6) *Aegialites* spec.: Russia, Kamtshatka; Kuril Islands / SI-99-ASL-017 [46°58′10″ N, 152°00′03″ E]; Simushir; Dushnaya Bay, 9.08.99; A. Lelej & S. Storozhenko / *Aegialites*; spec.; det. Zerche 2003, 1 ♀ (RANW).
(7) *Aegialites* spec.: San Francisco, Cal. / Coll. Rivers / *Aegialites*; spec. ♀; det. Zerche 2003, 1 ♀ (DEI).

Das Weibchen unter (1) trägt das gleiche globale Fundort-Etikett wie das Männchen unter 6.2 (1).

Das stark beschädigte Weibchen unter (5) wurde gemeinsam mit *A. shumshuensis* n. sp. gesammelt. Es misst aber nur 3,5 mm und gehört wahrscheinlich nicht zu dieser Art.

Auch die Weibchen unter (2) bis (6) repräsentieren wahrscheinlich unbekannte Arten. Sie sind jedoch zu arm an Merkmalen, teilweise auch zu schlecht erhalten oder immatur, um dies mit Sicherheit feststellen zu können.

Das Weibchen unter (7) ist sowohl *A. farallonensis* n. sp. als auch *A. fuchsii* Horn ähnlich. Es hat aber ein besonders rau gerunzeltes Pronotum und kann deshalb nicht durch Vergleichen mit den bekannten Arten determiniert werden.

7 Tabelle der Arten

1 Elytren ohne Streifen. Die ganze Oberseite sehr dicht rundmaschig chagriniert und matt. Überwiegend schwarz gefärbt. Antennen schlanker (Index aus Antennenlänge und Kopfbreite: 1,58–1,62). Schienen der ♂♂ am Innenrand nicht zahnförmig ausgezogen [bei *A. longicornis* nicht verifizierbar]. – 3 Arten aus Kalifornien. **2**

– Elytren mit deutlichen Streifen. Zumindest die Elytren glänzend und ohne rundmaschiges Chagrin, manchmal aber runzelig oder nadelrissig skulpturiert. Meist auch Teile des Pronotums und des Kopfes glänzend. Oft mit ± Metallschimmer. Antennen weniger schlank (Index aus Antennenlänge und Kopfbreite: 1,09–1,52). Schienen der ♂♂ am Innenrand zahnförmig ausgezogen [bei zwei Arten nicht verifizierbar]. **4**

2 Pronotum nur schwach quer (B : L = 1,06), nur wenig vor der Mitte am breitesten, nach vorn in flachem Bogen verengt, nach hinten fast gerade, nicht ausgeschweift verengt. Punktur des Kopfes im dichten Chagrin gut sichtbar (60×). Punktur des Pronotums deutlich stärker als die Kopfpunktur, überall gut sichtbar (60×). 2,17–2,45 mm. Habitus (Abb. 30). Medianlobus (Abb. 67). Apikalteil des Tegmen (Abb. 93). – Marin County: N tip of Pt. Reyes. ..... ***marinensis* n. sp.**

– Pronotum stärker quer (B : L = 1,12), etwas weiter vor der Mitte am breitesten, nach hinten etwas ausgeschweift verengt (konkav) oder schwach gerundet verengt (konvex). Punktur des Kopfes sehr fein und zerstreut, im dichten Chagrin kaum wahrnehmbar. Punktur des Pronotums etwas stärker, aber nicht gut sichtbar oder nur am Vorderrand gut sichtbar. . **3**

3 Kleinere Art (2,03–2,45 mm). Pronotum nach hinten etwas ausgeschweift verengt. Antennen kürzer (Indizes der Glieder: VIII 1,33; IX 1,08; X 1,0; XI 1,23). Habitus (Abb. 29). Medianlobus (Abb. 66). Apikalteil des Tegmen (Abb. 92). – San Mateo County: Moss Beach. ..... ***subopacus*** (Van Dyke)

– Größere Art (2,66 mm). Pronotum nach hinten in flachem Bogen verengt. Antennen deutlich gestreckter, insbesondere die Keule (Indizes der Glieder: VIII 1,56; IX 1,23; X 1,08; XI 1,85). Habitus (Abb. 31). ♂ unbekannt. – Marin County: Gull Rock. ... ***longicornis* n. sp.**

4 Pronotum stärker gewölbt. Prosternalfortsatz zum Apex sehr stark erweitert, die Vorderhüfthöhlen deshalb geschlossen oder nur einen schmalen Spalt geöffnet. Oberseite ± metallisch glänzend oder irisierend. 2,17–3,36 mm. – Kalifornien. **5**

– Pronotum schwächer gewölbt. Prosternalfortsatz zum Apex weniger stark erweitert, die Vorderhüfthöhlen breiter geöffnet. Oft ohne metallischen Glanz. 2,66–5,74 mm. – British Columbia, Alaska, Ferner Osten Russlands. **7**

5 Pronotum kurz vor der Mitte am breitesten, nach hinten kaum stärker als nach vorn verengt. Punktur des Pronotums fein und nicht stärker als die Punktur des Kopfes; die Punktzwischenräume auf dem Pronotum messen etwa das Zwei- bis Dreifache der Punktdurchmesser. Antennen etwas schlanker. Vorderhüfthöhlen hinten einen Spalt breit offen. 2,24–2,94 mm. Habitus (Abb. 34). Medianlobus (Abb. 70). Apikalteil des Tegmen (Abb. 96). – Mendocino County. ..... ***californicus*** (Motchoulsky) **rev. sp.**

– Pronotum deutlicher vor der Mitte am breitesten, nach hinten viel stärker als nach vorn verengt. Punktur des Pronotums stärker und viel dichter, stärker als die Kopfpunktur, die Punktzwischenräume messen kaum die Hälfte der Punktdurchmesser. Antennen etwas weniger schlank. Vorderhüfthöhlen hinten geschlossen, aber nicht verwachsen. **6**

6 Punktur des Pronotums etwas gröber. Punktzwischenräume runzelig und schmaler, stellenweise nur ein Drittel der Punktdurchmesser messend. Sensillen der Abdomen-Unterseite sehr kurz und fein. 2,27–2,87 mm. Habitus (Abb. 32). Medianlobus (Abb. 68). Apikalteil des Tegmen (Abb. 94). – Mendocino County. ..... ***fuchsii*** Horn

– Punktur des Pronotums weniger grob. Punktzwischenräume nicht runzelig und etwas breiter, etwa die Hälfte der Punktdurchmesser messend. Sensillen der Abdomen-Unterseite lang. 2,31–3,36 mm. Habitus (Abb. 33). Medianlobus (Abb. 69). Apikalteil des Tegmen (Abb. 95). – Farallon Islands vor der Küste von San Francisco. ..... ***farallonensis* n. sp.**

7 Pronotum deutlich breiter als der Kopf; Index aus Pronotumbreite und Kopfbreite > 1,09 (1,10–1,17) [5 Arten der Kurilen im Grenzbereich werden doppelt aufgeführt]. **8**

– Pronotum etwas breiter als der Kopf oder so breit wie dieser; Index aus Pronotumbreite und Kopfbreite < 1,10 (1,00–1,09). **20**

8 Kleinere Art (2,66–3,15 mm) mit stärker querem Pronotum (B : L = 1,17). Habitus (Abb. 23). Medianlobus (Abb. 58). Apikalteil des Tegmen (Abb. 86). – Kurilen: Insel Shiashkotan. ..... ***sugiharai*** (Kôno) **n. stat.**

– Größere Arten (3,29–5,74 mm), meist mit schwächer querem Pronotum (0,99–1,13). Arten mit stärker querem Pronotum (1,15–1,25) sind deutlich größer (3,78–4,41 mm). **9**

9 Antennen mit schwach abgesetzter Keule; Index aus der Breite der Antennenglieder IX und VIII < 1,12 (1,07–1,11). **10**

– Antennen mit deutlich stärker abgesetzter Keule; Index aus der Breite der Antennenglieder IX und VIII > 1,24 (1,25–1,54). **11**

10 Pronotum weit vor der Mitte am breitesten und sehr breit (B : L = 1,25). Fläche des Pronotums in beiden Geschlechtern mit umfangreichen glänzenden Stellen ohne Chagrin. Antennenglied III weniger gestreckt (L : B = 2,0). Sensillen-Apparat der Unterseite mit sehr umfangreichen glatten apikalen Flächen, welche die Sensillen-Reihen proximal übertreffen und dadurch einschließen. 4,27–4,41 mm. Habitus (Abb. 10). Medianlobus (Abb. 45). Apikalteil des Tegmen (Abb. 74). – Alaska: „17 mi. SE Anchorage". ..... ***alaskaensis* n. sp.**

– Pronotum kurz vor der Mitte am breitesten, weniger breit (B : L = 1,15). Fläche bis auf schmale Bereiche am Vorder- und Hinterrand dicht chagriniert. Antennenglied III sehr gestreckt (L : B = 2,42). Glatte apikale Flächen des Sensillen-Apparates der Unterseite durch die Sensillen-Reihen proximal begrenzt. 3,78–4,13 mm. Habitus (Abb. 8). Medianlobus (Abb. 43). Apikalteil des Tegmen (Abb. 72). – British Columbia: Queen Charlotte Islands. ..... ***latus* n. sp.**

11 Antennenglied III kürzer; Index L : B < 2,01 (1,71–2,00). Antennenglied IX so lang wie breit. [Eine wegen ihrer Variabilität intermediäre Art wird doppelt aufgeführt.] **12**

– Antennenglied III länger; Index L : B > 2,14 (2,15–2,33). Antennenglied IX etwas länger als breit (1,09–1,11). **16**

12 Pronotum etwas breiter; Index aus Pronotumbreite und Kopfbreite 1,16. Elytren schwächer erweitert; Index aus Elytrenbreite und Pronotumbreite 1,45. Rundmaschiges Chagrin auf Kopf und Pronotum sehr fein. ♂: Vorderschienen apikal stark gebogen, nach innen mit kräftigem Zahn. Mittel- und Hinterschienen in der Hinterhälfte stärker gebogen. 3,57–4,83 mm. Habitus (Abb. 9). Medianlobus (Abb. 44). Apikalteil des Tegmen (Abb. 73). – British Columbia: Metlakatla. ..... ***canadensis* n. sp.**

– Pronotum etwas schmaler; Index aus Pronotumbreite und Kopfbreite < 1,12 (1,07–1,11). Elytren stärker erweitert; Index aus Elytrenbreite und Pronotumbreite > 1,65 (1,66–2,00). Rundmaschiges Chagrin auf Kopf und Pronotum viel stärker, mit gröberen Maschen. ♂: Vorderschienen apikal schwach gebogen, nach innen nur schwach zahnförmig. Mittel- und Hinterschienen fast gerade, nur im letzten Fünftel stärker gebogen. – 4 Arten der Kurilen. **13**

13 Antennenglied III doppelt so lang wie breit. **14**

– Antennenglied III deutlich kürzer; Index aus Länge und Breite < 1,76 (1,71–1,75). **15**

14 Streifen der Elytren schmal und flach, die Zwischenräume breit und relativ glatt und glänzend. Pronotum weniger schlank. 3,57–4,90 mm. Elytren in der Mitte breiter abgeflacht. Habitus (Abb. 22). Medianlobus (Abb. 57). Apikalteil des Tegmen (Abb. 85). – Kurilen: Insel Ekarma. ..... ***ekarmaensis* n. sp.**

– Streifen der Elytren etwas tiefer, die Zwischenräume etwas gerunzelt. Pronotum schlanker (0,99–1,06). 3,29–4,06 mm. Elytren stärker gewölbt, in der Mitte kaum abgeflacht. Habitus (Abb. 97). Medianlobus (Abb. 98). Apikalteil des Tegmen (Abb. 99). – Kurilen: Insel Kunashir. ..... ***kunashirensis* n. sp.**

15 Durchschnittlich kleiner (3,78–4,84 mm). Scheitel fast eben. Habitus (Abb. 17). Medianlobus (Abb. 52). Apikalteil des Tegmen (Abb. 80). – Kurilen: Insel Antsiferova. ..... ***antsiferovaensis* n. sp.**

– Durchschnittlich größer (4,06–5,04 mm). Scheitel mit starkem Relief. Habitus (Abb. 20). Medianlobus (Abb. 55). Apikalteil des Tegmen (Abb. 83). – Kurilen: Insel Kharimkotan. ..... ***kharimkotanensis* n. sp.**

16 Etwas kleinere Art (3,50–3,85 mm) mit querem Pronotum (B : L = 1,12). Habitus (Abb. 7). Medianlobus (Abb. 42). Apikalteil des Tegmen (Abb. 71). – British Columbia: Queen Charlotte Islands. ..... ***charlottae* n. sp.**

– Größere Arten (3,85–5,74 mm) oder ähnlich klein (3,29–4,06 mm), dann aber das Pronotum etwa so lang wie breit (B : L = 0,99–1,06). **17**

17 Größte Art der Gattung (♂♂: 4,55–5,18 mm; ♀♀: 4,97–5,74 mm). Habitus (Abb. 13). Medianlobus (Abb. 49). Apikalteil des Tegmen (Abb. 77). – Insel Arii Kamen 13 km NW Bering-Insel. ..... ***beringensis* n. sp.**

– Drei kleinere Arten (♂♂: 3,29–4,65 mm; ♀♀: 3,71–4,95 mm). – Kurilen oder Pribilof-Inseln. **18**

18 Kleinere Art (♂♂: 3,29–3,60 mm; ♀♀: 3,71–4,06 mm). Pronotum etwa so lang wie breit (0,99–1,06). Elytren stärker gewölbt, nur im Nahtbereich etwas abgeflacht. Habitus (Abb. 97). Medianlobus (Abb. 98). Apikalteil des Tegmen (Abb. 99). – Kurilen: Insel Kunashir. ..... ***kunashirensis* n. sp.**

– Zwei größere Arten (♂♂: 3,67–4,65 mm; ♀♀: 3,79–4,95 mm) mit etwas stärker querem Pronotum (1,08–1,12). Elytren schwächer gewölbt, in der Mitte breiter abgeflacht. – Pribilof-Inseln. **19**

19 Kopf nur mit sehr vereinzelten, ziemlich feinen Punkten. Dorsale Fläche der Elytren mit vier flachen Querwülsten, dadurch wellenförmig wirkend. Elytren etwas kürzer (L : B = 1,40). Sensillen der Sternite VI und VII nicht deutlich länger als die Sensillen der Sternite IV und V. 3,67–4,95 mm. Habitus (Abb. 11). Medianlobus (Abb. 46, 47). Internalsack mit kürzeren Setulae (4–5 µm). Apikalteil des Tegmen (Abb. 75). – Pribilof-Inseln: Insel St. George. ..... ***saintgeorgensis* n. sp.**

– Kopf nur mit sehr vereinzelten, aber gröberen Punkten. Dorsale Fläche der Elytren nur mit schwach angedeuteten Querwülsten. Elytren etwas länger (L : B = 1,47). Sensillen der Sternite VI und VII deutlich verlängert. 4,27–4,69 mm. Habitus (Abb. 12). Medianlobus (Abb. 48). Internalsack mit längeren Setulae (6–10 µm). Apikalteil des Tegmen (Abb. 76). – Pribilof-Inseln: Insel St. Paul. ..... ***saintpaulensis* n. sp.**

20 Große Art mit stark querem Pronotum (B : L = 1,25). Fläche des Pronotums in beiden Geschlechtern mit umfangreichen glänzenden Stellen ohne Chagrin. Sensillen-Apparat der Unterseite mit sehr umfangreichen glatten apikalen Flächen, welche die Sensillen-Reihen proximal übertreffen und dadurch einschließen. 4,27–4,41 mm. Habitus (Abb. 10). Medianlobus (Abb. 45). Apikalteil des Tegmen (Abb. 74). – Alaska: „17 mi. SE Anchorage“. .... ***alaskaensis* n. sp.**

– Kleinere oder ähnlich große Arten (2,66–5,04 mm) mit schwächer querem oder mit gestrecktem Pronotum (B : L = 0,93–1,17). Fläche des Pronotums mit weniger umfangreichen glänzenden Stellen, insbesondere beim ♀. Sensillen-Apparat der Unterseite mit weniger umfangreichen glatten apikalen Flächen, welche durch die Sensillen-Reihen proximal begrenzt werden oder diese nicht erreichen. **21**

21 Pronotum in der Mitte oder kurz vor der Mitte am breitesten, nach hinten kaum stärker als nach vorn verengt. **22**

– Pronotum deutlich vor der Mitte am breitesten, nach hinten stärker als nach vorn verengt. **25**

22 Pronotum deutlich länger als breit (B : L = 0,93). 2,87–3,53 mm. Habitus (Abb. 28). Medianlobus (Abb. 64). Apikalteil des Tegmen (Abb. 91). – Kurilen: Insel Iturup. .... ***iturupensis* n. sp.**

– Pronotum etwa so lang wie breit bis schwach quer [B : L > 0,98 (0,99–1,06)]. **23**

23 Pronotum in der Mitte am breitesten. Kleinere Art (2,94 mm). Habitus (Abb. 14). Medianlobus (Abb. 50). Apikalteil des Tegmen (Abb. 78). – Sachalin: Robben Island [= Ostrov Tjulenij]. ..... ***stejnegeri*** Linell

– Pronotum in der Mitte bis kurz vor der Mitte am breitesten. Zwei größere Arten (3,29–4,06 mm). **24**

24 Schulterbreite der Elytren im Verhältnis zur Gesamtbreite größer; Index aus Schulterbreite und Gesamtbreite einer Elytre (♀):1,5. Elytren schwächer gewölbt, im mittleren Bereich breiter abgeflacht. Pronotum kurz vor der Mitte am breitesten. 3,85 mm. Habitus (Abb. 6). ♂ unbekannt. – Alaska: Sitka. ..... ***debilis*** Mannerheim

– Schulterbreite der Elytren im Verhältnis zur Gesamtbreite kleiner; Index aus Schulterbreite und Gesamtbreite einer Elytre (♂♂): 1,57–1,62, (♀): 1,8. Elytren stärker gewölbt, nur im Nahtbereich etwas abgeflacht. Pronotum in der Mitte oder kurz vor der Mitte am breitesten. 3,29–4,06 mm. Habitus (Abb. 97). Medianlobus (Abb. 98). Apikalteil des Tegmen (Abb. 99). – Kurilen: Insel Kunashir. ..... ***kunashirensis* n. sp.**

25 Elytren sehr stark erweitert; Index aus Elytrenbreite und Pronotumbreite 2,08. Kleine Art (3,15 mm). Habitus (Abb. 16). ♂ unbekannt. – Kurilen: Insel Shumshu. .... ***gracilis* n. sp.**

– Elytren weniger stark erweitert; Index aus Elytrenbreite und Pronotumbreite < 1,94 (1,64–1,93). Arten mit relativ breiten Elytren sind deutlich größer. **26**

26 Antennen mit stark abgesetzter Keule; Index aus der Breite des Glieds IX und der Breite

des Glieds VIII 1,80. 3,57–4,86 mm. Habitus (Abb. 15). Medianlobus (Abb. 51). Apikalteil des Tegmen (Abb. 79). – Kurilen: Insel Shumshu. ..... ***shumshuensis* n. sp.**

– Antenne mit schwächer abgesetzter Keule; Index aus der Breite des Glieds IX und der Breite des Glieds VIII < 1,68 (1,33–1,67). **27**

27 Kleine Art (2,66–3,15 mm) mit stärker querem Pronotum (1,17) und sehr breitem Kopf (1,87). Habitus (Abb. 23). Medianlobus (Abb. 58, 59). Apikalteil des Tegmen (Abb. 86). – Kurilen: Insel Shiashkotan. ..... ***sugiharai*** (Kôno) **n. stat.**

– Pronotum schwächer quer; Index aus Breite und Länge < 1,15 (1,02–1,14). Eine Art mit relativ breitem Pronotum ist deutlich größer (♀: 3,78 mm). Kopf weniger stark quer; Index < 1,71 (1,44–1,70). **28**

28 Glied III der Antennen kürzer; Index aus Länge und Breite < 1,76 (1,71–1,75). **29**

– Glied III der Antennen länger; Index aus Länge und Breite > 1,89 (1,90–2,20). **30**

29 Punktur auf Kopf und Pronotum stellenweise grob und gut sichtbar (40×). 4,06–5,04 mm. Habitus (Abb. 20). Medianlobus (Abb. 55). Apikalteil des Tegmen (Abb. 83). – Kurilen: Insel Kharimkotan. ..... ***kharimkotanensis* n. sp.**

– Punktur auf Kopf und Pronotum sehr fein, im dichten Chagrin undeutlich. 3,78–4,48 mm. Habitus (Abb. 17). Medianlobus (Abb. 52). Apikalteil des Tegmen (Abb. 80). – Kurilen: Insel Antsiferova. ..... ***antsiferovaensis* n. sp.**

30 Pronotum so breit wie der Kopf; Index 1,0. Antennenkeule schwächer abgesetzt; Index aus Breite des Glieds IX und Breite des Glieds VIII 1,33. Antennenglied IX schlanker; Index aus Länge und Breite 1,12. (♂♂): 2,80–3,64 mm; (♀♀): 3,43–4,06 mm. Habitus (Abb. 27). Medianlobus (Abb. 63). Apikalteil des Tegmen (Abb. 90). – Kurilen: Insel Urup. ..... ***urupensis* n. sp.**

– Pronotum breiter als der Kopf; Index > 1,02 (1,03–1,11). Antennenkeule stärker abgesetzt; Index > 1,49 (1,50–1,67). Antennenglied IX weniger schlank; Index < 1,07 (0,74–1,06). **31**

31 Antennenkeule kurz; Index aus Länge und Breite des Glieds IX (♂ 0,74; ♀ 0,94). 3,32–3,78 mm. Habitus (Abb. 26). Medianlobus (Abb. 62). Apikalteil des Tegmen (Abb. 89). – Kurilen: Insel Matua. ..... ***matuaensis* n. sp.**

– Antennenkeule länger; Index > 0,99 (1,00–1,06). **32**

32 Kleinere Art (3,08 mm). Schulterbeule relativ stark ausgebildet. Punktur des Pronotums schwach, im dichten Chagrin kaum sichtbar (40×). Habitus (Abb. 18). Medianlobus (Abb. 53). Apikalteil des Tegmen (Abb. 81). – Kurilen: Insel Onekotan. ..... ***onekotanensis* n. sp.**

– Größere Arten (3,22–4,90 mm). Schulterbeule schwächer oder ähnlich kräftig, dann aber deutlich größer. Im vorderen Bereich und/oder im hinteren Drittel des Pronotums zumindest die kräftigsten Punkte sehr deutlich erkennbar. **33**

33 Schultern stärker abgeschrägt, Schulterbeule gerade noch erkennbar. **34**

– Schultern etwas vorstehend, Schulterbeule deutlich ausgebildet. **35**

34 Durchschnittlich kleinere Art (♂♂: 3,22–3,64 mm; ♀♀: 3,50–4,27 mm). Streifen der Elytren tiefer. Habitus (Abb. 19). Medianlobus (Abb. 54). Apikalteil des Tegmen (Abb. 82). – Kurilen: Insel Onekotan. ..... ***leleji* n. sp.**

– Durchschnittlich größere Art (♂: 3,95 mm; ♀♀: 3,57–4,90 mm). Streifen der Elytren flacher. Habitus (Abb. 22). Medianlobus (Abb. 57). Apikalteil des Tegmen (Abb. 85). – Kurilen: Insel Ekarma. ..... ***ekarmaensis* n. sp.**

35 Pronotum etwas herzförmig, im vorderen Drittel am breitesten; etwas stärker quer (1,07). Index aus Kopfbreite und Kopflänge etwas geringer (1,44). 3,78–4,20 mm. Habitus (Abb. 24). Medianlobus (Abb. 60). Apikalteil des Tegmen (Abb. 87). – Kurilen: Insel Shiashkotan. ..... ***shiashkotanensis* n. sp.**

– Pronotum kurz vor der Mitte am breitesten, kaum quer (1,01–1,02). Index aus Kopfbreite und Kopflänge etwas größer (1,55–1,58). 3,22–4,69 mm **36**

36 Sensillen-Reihe des Sternits VII stumpfwinklig. Habitus (Abb. 21). Medianlobus (Abb. 56). Apikalteil des Tegmen (Abb. 84). Pronotum des ♀ vor dem Hinterrand nicht glänzend. – Kurilen: Insel Chirinkotan. ..... ***chirinkotanensis* n. sp.**

– Sensillen-Reihe des Sternits VII gerade. Habitus (Abb. 25). Medianlobus (Abb. 61). Apikalteil des Tegmen (Abb. 88). Pronotum des ♀ vor dem Hinterrand meist etwas glänzend. – Kurilen: Insel Raikoke. ..... ***raikokensis* n. sp.**

8 Literatur

AHN, K.-J. (1996): A review of *Diaulota* Casey (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae), with description of a new species and known larvae. – The Coleopterists Bulletin **50**: 270–290.

AHN, K.-J. (1997): A review of *Liparocephalus* Mäklin (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae) with descriptions of larvae. – Pan-Pacific Entomologist **73**: 79–92.

AHN, K.-J. & ASHE, J. S. (1996a): Revision of the intertidal aleocharine genus *Amblopusa* Casey and description of the new genus *Paramblopusa* (Coleoptera: Staphylinidae). – Journal of the New York entomological Society **103** (1995): 138–154.

AHN, K.-J. & ASHE, J. S. (1996b): Phylogeny of the intertidal aleocharine tribe Liparocephalini (Coleoptera: Staphylinidae). – Systematic Entomology **21**: 99–114.

Anonymus (2004): Gill (2nd edition) Family Name: ALCIDAE: Alcids. – worldbirdinfo.net/search_results.asp?gillfamilyname=ALCIDAE:Alcids – 77k.

ARAKI, T. (1994): Discovery of *Aegialites stejnegeri* in Honshû. – Coleopterists' News **108**: 10 [in japanisch].

ARNETT, R. H. (1962): The beetles of the United States (A manual for identification). Part V. Suborder Polyphaga (cont.). Series Cucujiforma (cont.). Tenebrionoidea. Cucujoidea, S. 713–718 (Salpingidae); Washington D. C. (The Catholic University of America Press).

ASHE, J. S. (2000): Mouthpart structure of *Stylogymnusa subantarctica* Hammond, 1975 (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae) with a reanalysis of the phylogenetic position of the genus. – Zoological Journal of the Linnean Society **130**: 471–498.

ASSING, V. & WUNDERLE, P. (1999): On the staphylinid fauna of northeastern Greece (Coleoptera). – Entomologische Zeitschrift, Frankfurt am Main **109**: 474–483.

BEZVERCHNIY, V. L., PLETNEV, S. P. & NABIULLIN A. A. (2002): Otscherk geologitscheskogo stroenija i razvitanija Kuril'skoj ostrovoduzhnoj sistemy i smezhnych territorij [Abriss des geologischen Aufbaus und der Entwicklung des Kurilen-Inselbogen-Systems und angrenzender Gebiete]. – In: STOROZHENKO, S. JU., BOGATOV, V. V. & LELEJ, A. S. (Hrsg.): Rastitelnij i schivotnyj mir Kuril'skich ostrovov (Materialy Meschdunarodnogo Kuril'skogo projekta) [Die Planzen- und Tierwelt der Kurilen (Materialien des internationalen Kurilen-Projektes)], 160 S.; Wladiwostok (Dal'nauka) [in russisch].

BORCHMANN, F. (1910): Fam. Aegialitidae. – In: JUNK, W. & SCHENKLING, S. (Hrsg.): Coleopterorum Catalogus. Pars 2: Nilionidae, Othniidae, Aegialitidae, Petriidae, Lagriidae, 32 S.; Berlin (W. Junk).

BÖVING, A. G. & CRAIGHEAD, F. C. (1931): An illustrated synopsis of the principal larval forms of the order Coleoptera. – Entomologica Americana (New Series) **11**: 1–351.

CAMPBELL, J. M. (1991): Family Salpingidae: narrow-waisted bark beetles (270). – In: BOUSQUET, Y. (Hrsg.): Checklist of Beetles of Canada and Alaska, VI + 430 S.; Ottawa (Publication 1861/E, Research Branch, Agriculture Canada).

CHU, H. F. (1949): How to know the immature insects, 234 S.; Dubuque, Iowa (Wm. C. Brown Company).

COOPE, G. R. (1967): The value of Quaternary insect faunas in the interpretation of ancient ecology and climate. – In: CUSHING, E. J. & WRIGHT, H. E.: Quaternary Paleoecology. Proceedings of the 7th Congress ot the international Association of Quaternary Research, Bd. 7, S. 359–380; New Haven (Yale University Press).

COOPE, G. R. (1969): The response of Coleoptera to gross thermal changes during the Mid Weichselian interstitial. – Mitteilungen des internationalen Vereins für Limnologie, Stuttgart **17** (1968): 173–183.

COOPE, G. R. & ANGUS, R. B. (1975): An ecological study of a temperate interlude in the middle of the last glaciation, based on fossil Coleoptera from Isleworth, Middlesex. – Journal of Animal Ecology **44**: 365–391.

CROWSON, R. A. (1953): The classification of the families of British Coleoptera. – The Entomologist's monthly Magazine **89**: 37–48.

CROWSON, R. A. (1955): The natural classification of the families of Coleoptera, 187 S.; London (Nathaniel Lloyd & Co., Ltd.).

CROWSON, R. A. (1980): On amphipolar distribution patterns in some cool climate groups of Coleoptera. – Entomologia Generalis **6**: 281–292.

CROWSON, R. A. (1981): The biology of the Coleoptera, 802 S.; London (Academic Press).

DEJEAN, P. F. M. A. (1833): Catalogue de la collection de Coléoptères de M. le Comte DEJEAN (Ed. 3, Fasc. 2), S. 97–176; Paris (Méquignon-Marvis, père et fils).
DEJEAN, P. F. M. A. (1836): Catalogue de la collection de Coléoptères de M. le Comte DEJEAN (Ed. 3, rev.), S. 1–360; Paris (Méquignon-Marvis, père et fils).
DOWNIE, N. M. & ARNETT, R. H., Jr. (1996): The beetles of Northeastern North America. Volume I: Introduction; Suborders Archostemmata, Adephaga, and Polyphaga, thru superfamily Cantharoidea, 880 S.; Gainesville (Sandhill Crane Press).
DUPONCHEL, P. A. J. (1841). *Aegialites*. – In: D'ORBIGNY, C. D.: Dictionnaire universel d'Histoire Naturelle **1**: 140; Paris (Renard, Martinet et Cie).
EDWARDS, M. A. (1994): Salpingidae. – In: Zoological Record (1993/94). Insecta, Part B. Coleoptera, 130 (13 B), S. 354; London (Biosis).
ELIAS, S. A. (1994): Quaternary insects and their environments, VIII + 284 S.; Washington, London (Smithsonian Institution Press).
ELLIOTT, P. & KING, P. E. (1986): A comparison of the environmental adaptions of the larval and imaginal stages of certain intertidal Coleoptera. – The Entomologist's monthly Magazine **122**: 177–184.
EMBERSON, R. M. (1998): The beetle (Coleoptera) fauna of the Chatham Islands. – New Zealand Entomologist **21**: 25–64.
FOWLER, W. W. (1912): Coleoptera. General introduction and Cicindelidae and Paussidae. – In: The Fauna of British India including Ceylon and Burma, XX + 529 S.; London (Taylor and Francis).
GANGLBAUER, L. (1903): Systematisch-Koleopterologische Studien. – Münchener Koleopterologische Zeitschrift **1**: 271–319.
GEMMINGER, M. & HAROLD, E. VON (1870): Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus **7**: 1801–2179 + 10 unpag. S.; Monachil (E. H. Gummi).
GISTEL, J. (1848): Naturgeschichte des Thierreichs. Für höhere Schulen, XVI + 216 + 4 unpag. S., 32 Taf.; Stuttgart (Hoffmann'sche Verlags-Buchhandlung).
HAMILTON, J. (1894): Catalogue of the Coleoptera of Alaska, with the synonymy and the distribution. – Transactions of the American entomological Society **21**: 1–38.
HANDLIRSCH, A. (1925): Systematische Übersicht. – In: SCHRÖDER, C. (Hrsg.): Handbuch der Entomologie **3**: 377–1143; Jena (Gustav Fischer).
HATCH, M. H. (1938): Report on the Coleoptera collected by Dr. VICTOR B. SCHEFFER on the Aleutian Islands in 1937. – Pan-Pacific Entomologist **14**: 145–149.
HATCH, M. H. (1965): The beetles of the Pacific Northwest. IV. Macrodactyles, Palpicornes, and Heteromera. – University of Washington Publications in Biology **16**, VII + 268 S.; Seattle (University of Washington Press).
HIEKE, F. (1983): Die historische Entwicklung der Käfer (Coleoptera). – Entomologische Nachrichten und Berichte **27**: 105–115, 153–158.
HORN, G. H. (1888): Miscellaneous coleopterous studies. – Transactions of the American entomological Society **15**: 26–48, 3 Taf.
HORN, G. H. (1893): Miscellaneous coleopterous studies. – Transactions of the American entomological Society **20**: 136–144.
HORN, W. & KAHLE, I. (1936): Über entomologische Sammlungen (Ein Beitrag zur Geschichte der Entomo-Museologie). Teil II. – Entomologische Beihefte aus Berlin-Dahlem **3**: 161–296, Taf. XVII-XXVI.
HORN, W., KAHLE, I., FRIESE, G. & GAEDIKE, R. (1990): Collectiones entomologicae. Ein Kompendium über den Verbleib entomologischer Sammlungen der Welt bis 1960, 573 S.; Berlin (Akademie der Landwirtschaftswissenschaften).
HOYO, J. DEL, ELLIOTT, A. & SARGATAL, J. (1996): Handbook of the birds of the world. Volume 3 (Hoatzin to Auks), 821 S.; Barcelona (Lynx Edicions).
ICZN [Internationale Kommission für Zoologische Nomenklatur] (2000): Internationale Regeln für die Zoologische Nomenklatur. Vierte Auflage. Angenommen von International Union of Biological Sciences. Offizieller deutscher Text, 232 S.; Keltern-Weiler (Goecke & Evers).
IKIP [International Kuril Island Project] (2003): http://artedi.fish.washington.edu/okhotskia/ikip/Proposal/scope.html
JÄCH, M. A. (1998): Annotated check list of aquatic and riparean/littoral beetle families of the

world. – In: JÄCH, M. A. & JI, L. (Hrsg.): Water beetles of China **2**: 25–42; Wien (Zoologisch-Botanische Gesellschaft und Wiener Coleopterologenverein).

JACOBSON, G. G. (1915): Schuki Rossii i zapadnoy evropy. Rukovodstvo k'opredeleniju schukov [Die Käfer Russlands und Westeuropas. Handbuch zur Bestimmung der Käfer]. Lieferung **11**: 865–1024, 83 Taf.; S.-Peterburg' (A. F. Devrien) [in russisch].

JEANNEL, R. & PAULIAN, R. (1944): Morphologie abdominale des Coléoptères et systématique de l'ordre. – Revue française d'Entomologie **11**: 66–110.

KEEN, J. H. (1903): *Aegialites debilis*, Mann. – The Canadian Entomologist **35**: 125–126.

KLIMASZEWSKI, J. (1979): A revision of the Gymnusini and Deinopsini of the world. Coleoptera: Staphylinidae, Aleocharinae, 169 S.; Ottawa (Monograph 25, Agriculture Canada).

KLIMASZEWSKI, J. & WATT, J. C. (1997): Coleoptera: family-group review and keys to identification. – Fauna of New Zealand **37**: 197 S.; Lincoln, Canterbury, New Zealand (Manaaki Whenua Press).

KOLBE, H. (1908): Mein System der Koleopteren. – Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie **4**: 116–123, 153–162, 219–226, 246–251, 286–294, 389–400.

KÔNO, H. (1936): On a rare beetle, *Aegialatis* [sic] *californicus* (Motschulsky). – Kontyû **10**: 141–145, 1 Abb.

KÔNO, H. (1938): An inter-tidal rock-dwelling beetle, *Aegialatis* [sic] *stejnegeri*, and its one new subspecies. – The entomological World **6** (46): 1–5.

KRIVOLUZKAJA, G. O. (1973): Entomofauna Kuril'skich Ostrovov. Osnovnye tscherty i proischoschdenie [Entomofauna der Kurilen-Inseln. Grundlagen und Herkunft], 315 S.; Leningrad (Nauka) [in russisch].

KURENTZOV, A. I. (1962): Typen der Relikte der Insektenfauna im Ussuri-Gebiet. – Verhandlungen des 11. internationalen Kongresses für Entomologie Wien, 17.-25. August 1960. I (Sektion I bis VI), S. 493–495; Wien.

KURENTZOV, A. I. (1965): Zoogeografija Priamur'ja [Zoogeographie des Amur-Gebietes], 155 S.; Moskau, Leningrad (Nauka) [in russisch].

LACORDAIRE, J. T. (1859): Histoire naturelle des insectes. Genera des coléoptères ou exposé méthodique et critique de tous les genres proposés jusqu'ici dans cet ordre d'insectes **5**: 750 S.; Paris (Librairie Encyclopédique de Roret).

LATTIN, G. DE (1967): Grundriss der Zoogeographie, 602 S.; Jena (Gustav Fischer).

LAWRENCE, J. F. (1991): Order Coleoptera. Key to the families and many subfamilies of Coleoptera larvae (worldwide). – In: STEHR, F. W. (Hrsg.): Immature Insects **2**: 144–298; Dubuque, Iowa (Kendall/Hunt).

LAWRENCE, J. F. & BRITTON, B. E. (1994): Australian beetles, X + 182 S.; Melbourne (University Press).

LAWRENCE, J. F. & NEWTON, A. F., Jr. (1995): Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names). – In: PAKULAK, J. & ŚLIPIŃSKI, S. A. (Hrsg.): Biology, phylogeny, and classification of Coleoptera: Papers celebrating the 80th birthday of ROY A. CROWSON, S. 779- 1006; Warschau (Muzeum i Instytut Zoologii PAN).

LECONTE, J. L. (1862): Classification of the Coleoptera of North America. Part 1. – Smithsonian Miscellanous Collections **3** (163): 1861: I-XXV + 1–208, 1862: 209–286.

LECONTE, J. L. & HORN, G. H. (1883): Classification of the Coleoptera of North America. – Smithsonian Miscellanous Collections **507**: XXXVIII + 567 S.

LEECH, H. B. & CHANDLER, H. P. (1956): Aquatic Coleoptera. – In: USINGER, R. L. (Hrsg.): Aquatic insects of California with keys to the North American genera and Californian species, S. 293–371; Berkeley, Los Angeles (University of California Press).

LEFROY, H. M. (1923): Manual of Entomology, XVI + 541 S.; London (Edward Arnold & Co.).

LEGNER, E. F. (2003): Intertidal rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae). – http://www.faculty.ucr.edu/~legneref/eflpub/efl163-1.htm

LELEJ, A. S., STOROZHENKO, S. JU. & KHOLIN, S. K. (2002): Nasekomye (Insecta). – In: STOROZHENKO, S. JU., BOGATOV, V. V. & LELEJ, A. S. (Hrsg.): Rastitelnij i schivotnyj mir Kuril'skich ostrovov (Materialy Meschdunarodnogo Kuril'skogo projekta) [Die Planzen- und Tierwelt der Kurilen (Materialien des Internationalen Kurilen-Projektes)], S. 96–108; Wladiwostok (Dal'nauka) [in russisch].

LENG, C. W. (1920): Catalogue of the Coleoptera of America, north of Mexico, X + 470 S.; Mt. Vernon, N. Y. (John D. Sherman, Jr.).

LENG, C. W. & MUTCHLER, A. J. (1927): Supplement 1919 to 1924 (inclusive) to Catalogue of the Coleoptera of America, north of Mexico, 78 S.; Mt. Vernon, N. Y. (John D. Sherman, Jr.).

LESCHEN, R. A. B., BULLIANS, M. S., MICHAUX, B. & AHN, K.-J. (2002): Systematics of *Baeostethus chiltoni*, a subantarctic liparocephaline (Coleoptera: Staphylinidae: Aleocharinae): a Pangean relic or a more recent immigrant? – Journal of the royal Society of New Zealand **32**: 189–201.

LINELL, M. L. (1898): A new species of *Aegialites*. – The Canadian Entomologist **30**: 74–75.

LUCAS, R. (1920): Catalogus alphabeticus generum et subgenerum Coleopterorum orbis terrarum totius (famil., trib., subtrib., sect. incl.). – Archiv für Naturgeschichte **84**, Abt. A (1) (1918): XXXI + 696 S.

MANNERHEIM, C. G. (1853): Dritter Nachtrag zur Kaefer-Fauna der nord-amerikanischen Laender des Russischen Reiches. – Bulletin Société Impériale des Naturalistes de Moscou **26**: 95–273, 1 Taf.

MEIXNER, J. (1935): Achte Überordnung der Pterygogenea: Coleopteroidea. – In: KÜKENTHAL, W. & KRUMBACH, T. (Hrsg.): Handbuch der Zoologie **4**, 2, I: Insecta 2, S. 1037–1382; Berlin (Walter de Gruyter & Co.).

MILLER, A. J., MCWILLIAMS, J. C., SCHNEIDER, N., ALLEN, J. S., BARTH, J. A., BEARDSLEY, R. C., CHAVEZ, F. P., CHERESKIN, T. K., EDWARDS, C. A., HANEY, R. L., KELLY, K. A., KINDLE, J. C., LY, L. N., MOISAN, J. R., NOBLE, M. A., NIILER, P. P.. OEY, L. Y., SCHWING, F. B., SHEARMAN, R. K. & SWENSON, M. S. (1999): Observing and modeling the California current system. – Eos, Transactions, American Geophysical Union **80**: 533–539.

MIWA, Y. & CHÛJÔ, M. (1938): Catalogus Coleopterorum Japonicorum **6**: 61 S.; Taihoku, Formosa (Noda-Syobo).

MOTCHOULSKY, V. DE (1845): Remarques sur la collection de coléoptères russes. – Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou **18**: 3–127, 3 Taf.

NEWTON, A. F. (1997): Review of Agyrtidae (Coleoptera), with a new genus and species from New Zealand. – Annales zoologici **47**: 111–156.

NEWTON, A. F., Jr. & THAYER, M. K. (1995): Protopselaphinae new subfamily for *Protopselaphus* new genus from Malaysia, with a phylogenetic analysis and review of the Omaliine Group of Staphylinidae including Pselaphidae (Coleoptera). – In: PAKULAK, J. & ŚLIPIŃSKI, S. A. (Hrsg.): Biology, phylogeny, and classification of Coleoptera: Papers celebrating the 80th birthday of ROY A. CROWSON, S. 229–320; Warschau (Muzeum i Instytut Zoologii PAN).

NIKITSKY, N. B. (1992): 89. Sem. Salpingidae – Sal'pingidy. – In: LER, P. A. (Hrsg.): Opredelitel' nasekomych Dal'nego Vostoka SSSR [Bestimmungsschlüssel der Insekten des Fernen Ostens der UdSSR] **III**, 2, S. 482–493; St. Petersburg (Nauka) [in russisch].

NIKITSKY, N. B. (1996): Ispravlenija i utotschnenija k knige „Opredelitel' nasekomych Dal'nego Vostoka SSSR. T. 3, Tsch. 2" (1992) [Verbesserungen und Präzisierungen zum Buch „Bestimmungsschlüssel der Insekten des Fernen Ostens der UdSSR. Bd. III, 2" (1992)]. – In: LER, P. A. (Hrsg.): Opredelitel' nasekomych Dal'nego Vostoka SSSR [Bestimmungsschlüssel der Insekten des Fernen Ostens der UdSSR] **III**, 3, S. 553; Wladiwostok (Dal'nauka) [in russisch].

ÔHARA, M., KUDÔ, S. & KANDA, S. (1989): IV. Animals. 3. Insecta. Reports of the natural history in the Kariba-Motta Natural Park, S. 147–174; Sapporo [in japanisch; vom Autor nicht gesehen].

PAULIAN, R. (1949): Ordre des Coléoptères (Coleoptera Linné, 1758). Partie systématique. Premier sous-ordre – Heterogastra Jeannel et Paulian, 1944. – In: GRASSÉ, P.-P.: Traité de Zoologie **9**: 892–989, 1 Taf.; Paris (Libraires de l'Académie de Médecine).

POLLOCK, D. A. (2002): 116. Salpingidae Leach 1815. – In: ARNETT, R. H., THOMAS, M. C., SKELLEY, P. E. & FRANK, J. H. (Hrsg.): American beetles. 2. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea, S. 544–548; Boca Raton, London, New York, Washington D. C. (CRC Press).

POOLE, W. R. & GENTILI, P. (1996): Nomina Insecta Nearctica. A check list of the insects of North America. 1: Coleoptera, Strepsiptera, 827 S.; Rockville, MD (Entomological Information Services).

PÜTZ, A., LAFER, G. S. & ZERCHE, L. (1995): *Exomella* Casey, 1914 – eine amphipazifisch disjunkte Gattung mit der Beschreibung einer neuen Art aus der Sikhote-Alin-Kette im Fernen Osten Rußlands (Coleoptera: Byrrhidae). (Beiträge zur Kenntnis ostpaläarktischer Insekten; 2.). – Beiträge zur Entomologie **45**: 337–356.

RHEINWALD, G. (1996) [Hrsg.]: Faszinierende Vogelwelt, 270 S.; Remseck bei Stuttgart (Unipart).

RIDGWAY, S. H. & HARRISON, R. J. [Hrsg.] (1981): Handbook of marine mammals. Volume 1. The Walrus, Sea Lions, Fur Seals and Sea Otter, 235 S.; London, New York, Toronto, Sydney, San Francisco (Academic Press).

SANMARTIN, I., ENGHOFF, H. & RONQUIST, F. (2001): Patterns of animal dispersal, vicariance and diversivication in the Holarctic. – Biological Journal of the Linnean Society **73**: 345–390.

SATO, M. & SAITO, S. (1989): Salpingidae. – In: HIRASHIMA, Y. et al. (Hrsg.): A check list of Japanese insects **I**: 416–417; Fukuoka.

SCHAWALLER, W. (1998): Revision of the genus *Lyrosoma* Mannerheim, 1856 (Coleoptera, Agyrtidae). – Entomologische Blätter **94**: 127–133.

SCHWARZ, E. A. (1899): XXI. – List of insects hitherto known from the Pribilof Islands. – In: JORDAN, D. S. (Hrsg.): The fur seals and fur-seal islands of the north Pacific ocean. Part 3, S. 547–552; Washington (Government Printing Office).

SEDLAG, U. (1995): Urania-Tierreich: Tiergeographie, 447 S.; Leipzig (Urania-Verlagsgesellschaft).

SEIDLITZ, G. (1916): Die letzten Familien der Heteromeren (Col.). – Deutsche entomologische Zeitschrift **1916**: 113–128.

SEIDLITZ, G. (1920): Pythidae. – In: Naturgeschichte der Insecten Deutschlands (gegr. von W. F. ERICHSON). Coleoptera, 5 (2), S. 969–1206; Berlin (Nicolaische Verlags-Buchhandlung).

SHARP, D. (1901): Insects. Part II. Hymenoptera continued (Tubulifera and Aculeata), Coleoptera, Strepsiptera, Lepidoptera, Diptera, Aphaniptera, Thysanoptera, Hemiptera, Anoplura. – In: HARMER, S. F. & SHIPLEY, A. E. (Hrsg.): The Cambridge Natural History **6**: XII + 626 S.; London (Macmillan and Co.).

SHARP, D. & MUIR, F. (1912): The comparative anatomy of the male genital tube in Coleoptera. – Transactions of the entomological Society of London **1912**: 477–642.

SMETANA, A. (2003): *Haida argonautarum* sp. nov. and *Haida satoi* sp. nov., the first representatives of the genus *Haida* Keen, 1897 (Coleoptera, Staphylinidae, Omaliinae, Coryphiini) in the Palaearctic region. – Special Bulletin of the Japanese Society of Coleopterology, Tokyo **6**: 137–143.

SPILMAN, T. J. (1952): The male genitalia of the Nearctic Salpingidae. – The Coleopterists Bulletin **6**: 9–13.

SPILMAN, T. J. (1954): Generic names of the Salpingidae and their type species (Coleoptera). – Journal of the Washington Academy of Sciences **44**: 85–94.

SPILMAN, T. J. (1967): The heteromerous intertidel beetles (Coleoptera: Salpingidae: Aegialitinae). – Pacific Insects **9**: 1–21.

STEVENSON, D. E. (2003): Geologic history of the Kuril Islands. – http://artedi.fish.washington.edu/okhotskia/ikip/Info/geohist.html

STICKNEY, F. S. (1923): The head-capsule of Coleoptera. – Illinois biological Monographs **8** (1): 104 S.

STOROZHENKO, S. JU., BOGATOV, V. V. & LELEJ, A. S. (Hrsg.) (2002): Rastitelnij i schivotnyj mir Kuril'skich ostrovov (Materialy Meschdunarodnogo Kuril'skogo projekta) [Die Pflanzen- und Tierwelt der Kurilen (Materialien des internationalen Kurilen-Projektes)], 160 S.; Wladiwostok (Dal'nauka) [in russisch].

STRAND, E. (1928): Miscellanea nomenclatorica zoologica et palaeontologica. I-II. – Archiv für Naturgeschichte **92** A (8) (1926): 30–75.

SUGIHARA, Y. (1938): An observation on the inter-tidal rock-dwelling beetle, *Aegialitis* [sic] *stejnegeri sugiharai* Kôno, in the Kuriles. – Entomological World **6** (46): 6–12.

TOMILOV, G. M. (2003): Physical characteristics of the islands of the Kuril Archipelago. – http://artedi.fish.washington.edu/okhotskia/ikip/Info/physical.html

TOPP, W. & RING, R. A. (1988): Adaptions of Coleoptera to the marine environment. II. Observation on rove beetles (Staphylinidae) from rocky shores. – Canadian Journal of Zoology **66**: 2469–2474.

VAN DYKE, E. C. (1918): New inter-tidal rock-dwelling Coleoptera from California. – Entomological News **19**: 303–308.
WICKHAM, H. F. (1904a): The metamorphoses of *Aegialites*. – The Canadian Entomologist **36**: 57–60, Taf. 2.
WICKHAM, H. F. (1904b): On the systematic position of the Aegialitidae. – The Canadian Entomologist **36**: 356–357.
WICKHAM, H. F. (1923): Coleoptera. – In: A biological survey of the Pribilof Islands, Alaska. II. Insects, arachnids, and chilopods. – North American Fauna **46**: 150–157.
WINKLER, A. (1928): Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae. Pars 8, S. 881–1008; Wien (Albert Winkler).
YOUNG, D. K. (1991): Salpingidae (Tenebrionoidea). – In: STEHR, F. W. (Hrsg.): Immature Insects **2**: 539–551; Dubuque, Iowa (Kendall/Hunt).
ZERCHE, L. (1990): Monographie der paläarktischen Coryphiini (Coleoptera, Staphylinidae, Omaliinae), 413 S.; Berlin (Akademie der Landwirtschaftswissenschaften).
ZERCHE, L. (1993): Monographie der paläarktischen Coryphiini (Coleoptera, Staphylinidae, Omaliinae). Supplementum 1. – Beiträge zur Entomologie **43**: 319–374.
ZERCHE, L. (1996): Die *Oxypoda*-Arten der Kanarischen Inseln (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). Taxonomie, Bionomie, Phylogenie und Biogeographie. – Beiträge zur Entomologie **46**: 277–372.
ZERCHE, L. (1998a): Phylogenetisch-systematische Revision der westpaläarktischen Gattung *Metopsia* Wollaston, 1854 (Coleoptera, Staphylinidae, Proteininae). – Beiträge zur Entomologie **48**: 3–101.
ZERCHE, L. (1998b): *Amblopusa magna* n. sp. – eine neue Art der amphipazifischen Gattung *Amblopusa* Casey, 1893 aus dem Fernen Osten Rußlands und ihre Stellung im phylogenetischen System (Coleoptera: Staphylinidae, Aleocharinae, Liparocephalini). – Beiträge zur Entomologie **48**: 103–113.
ZERCHE, L. (1999): Biodiversitätsforschung in Europa am Beispiel bulgarischer Hochgebirge (Coleoptera: Staphylinidae, Leiodidae). – In: WALOSSEK, D. (Hrsg.): Systematik im Aufbruch. Tagungsband zur ersten Jahrestagung der Gesellschaft für Biologische Systematik in Bonn vom 17.-19. September 1998. – Courier Forschungsinstitut Senckenberg **215**: 233–238.

Anschrift des Verfassers:

Dr. LOTHAR ZERCHE, Deutsches Entomologisches Institut (DEI) des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung (ZALF), Eberswalder Straße 84, 15374 Müncheberg, Deutschland; E-mail: zerche@zalf.de

Manuskript eingegangen: 9.III.2004, angenommen: 19.IV.2004.

ISSN 0341-0145

Autoren-Richtlinien: http://www.naturkundemuseum-bw.de/stuttgart/schriften
Schriftleitung: Dr. Hans-Peter Tschorsnig, Rosenstein 1, 70191 Stuttgart
Gesamtherstellung: Gulde-Druck GmbH, 72072 Tübingen